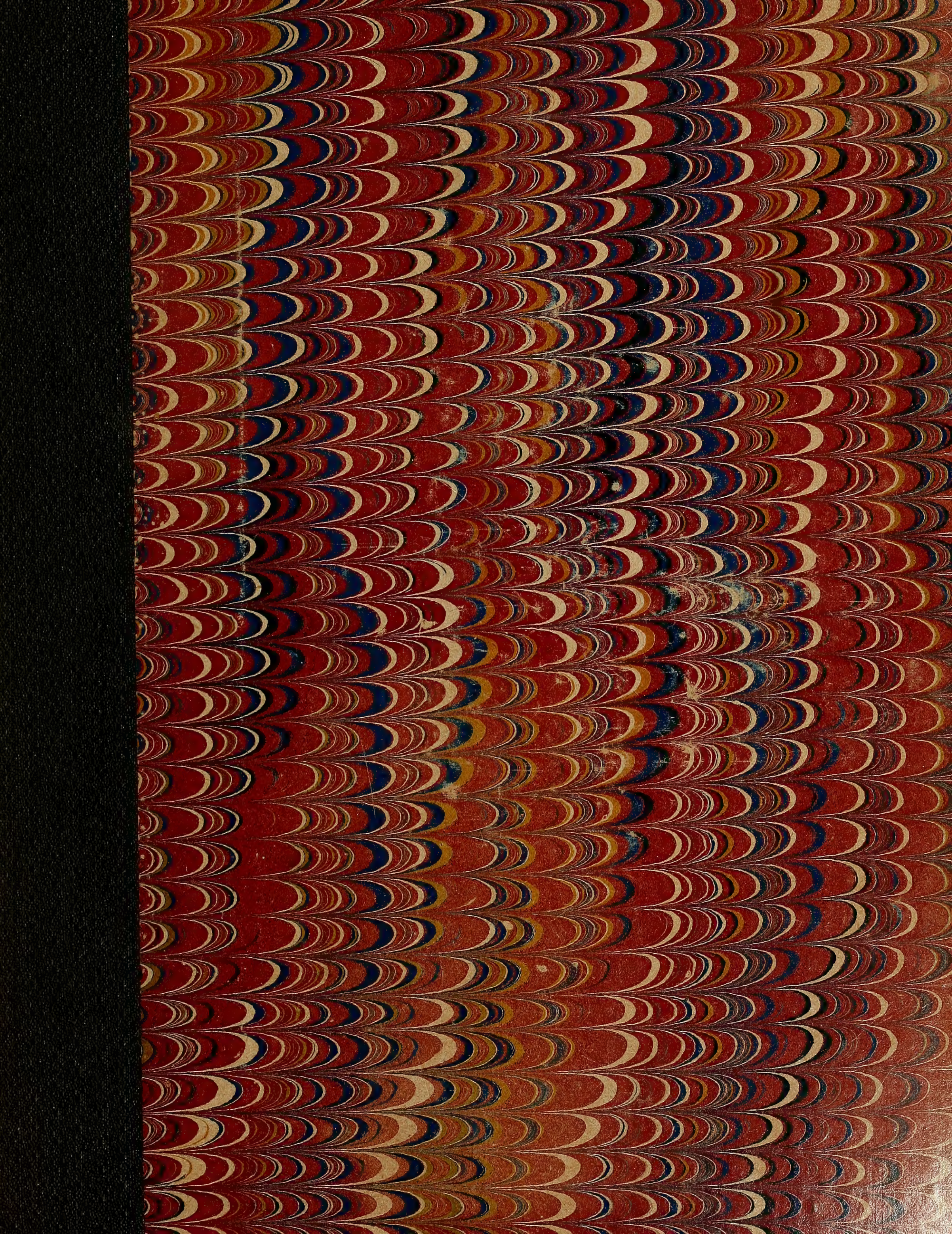


Uebersicht

der

Arbeiten und Veränderungen

der

Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

im Jahre 1848.

Zur

Kenntnißnahme für sämmtliche einheimische und wirkliche auswärtige Herren Mitglieder der Gesellschaft.

Breslau 1849.

Gedruckt bei Graß, Barth und Comp.

Allgemeiner Bericht

über die

Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft im Jahre 1848,

abgestattet

in der allgemeinen Sitzung den 22ten December ej.

vom

Professor Dr. Kahlert,

zweitem General-Secretair der Gesellschaft.

H. H.

Das Jahr, auf welches wir heute zurückblicken, ist für die Geschichte des gesammten deutschen Vaterlandes und daher auch für unsere Provinz von so entschiedener Bedeutung gewesen, daß auch unsere Gesellschaft davon mehrfach berührt werden mußte. Das ertheilte Recht der freien Association rief eine große Zahl von Vereinen hervor, welche sich mit den drängenden Tagesfragen, meistens politischen Inhalts, beschäftigten, und, wie dies bei dem Charakter der neuen politischen Epoche, in welche wir getreten sind, unvermeidlich war, diese Fragen in entgegengesetztem Sinne entschieden, folglich oft feindlich einander gegenüber standen. Die Konstitution unserer Gesellschaft nun schließt bekanntlich, der Zeit, worin sie ihr einst ertheilt wurde, gemäß, Politik und Religion von ihrer Wirksamkeit bis jetzt noch aus. Inwiefern vielleicht eine Erweiterung dieser Verfassung bei der Staatsbehörde nachzusuchen sein dürfte, dies wird erst, wenn die in Jahresfrist ablaufende Etatszeit vorüber ist, entschieden werden können; zunächst hielten die gegenwärtig von Ihnen eingesetzten Beamten der Gesellschaft es für ihre Pflicht, darauf bedacht zu sein, daß die bisher so lange mit Erfolg gepflegten Zweige ihrer Wirksamkeit unter den heftigen, der Wissenschaft und Kunst feindlichen Stürmen der Gegenwart nicht verkümmerten. Dies ist nun auch gelungen; wenn auch besonders manche Abtheilungen den Einfluß der dauernden, alle Gemüther erfüllenden Unruhe an ihrer verringerten Thätigkeit und Theilnahme wahrzunehmen hatten. —

Im Laufe des Jahres haben, außer der heutigen, neun allgemeine Versammlungen stattgefunden, worin folgende Vorträge gehalten wurden:

Am 14. Januar Herr Seminarlehrer Löschke: „Ueber die Erwerbung des Terrains der ehemaligen Festungswerke Breslau's."

Am 28. Januar Herr geheimer Medicinalrath Dr. Ebers: „Nekrolog der 1847 verstorbenen Gesellschafts-Mitglieder."

Den 11. Februar Herr Professor Dr. Ambrosch: „Ueber die Bauwerke der ältesten Völker des Mittelalters."

Den 25. Februar Professor Dr. Kahlert: „Ueber die von dem Minister v. Carmer 1772 gestiftete schlesisch=patriotische Gesellschaft."

Den 31. März Herr Professor Dr. Guhrauer: „Mittheilungen aus dem Leben der Pfalzgräfin Elisabeth, Aebtissin von Herford."

Den 28. April Herr Konsistorialrath Menzel: „Ueber die staatsrechtlichen Grundzüge des preußischen Landrechts."

Den 30. August fand eine außerordentliche allgemeine Versammlung zum Ehrengedächtnisse des verewigten Berzelius, welcher der Gesellschaft als Ehrenmitglied angehört hatte, statt. Herr Prof. Dr. Duflos hielt hierin einen Vortrag über Berzelius hohes Verdienst um die Wissenschaft.

Den 27. Oktober Herr Konsistorialrath Menzel: „Ueber die innern Zustände Preußens in den ersten Regierungsjahren Friedrich Wilhelms III."

Den 23. November Derselbe: „Fortsetzung und Beschluß des vorigen Vortrags."

Den 22. Dezember der Referent General=Sekretär: „Jahresbericht über die inneren und äußeren Verhältnisse der Gesellschaft, so wie über die Thätigkeit der einzelnen Sektionen." Der Präses der Gesellschaft, Herr Professor Dr. Göppert: „Ueber die eingegangenen Preisschriften, zur Beantwortung einer der drei in der allgemeinen Sitzung den 26. Februar 1847 veröffentlichten Preisfragen, die eine möglichst praktische, den Verhältnissen Schlesiens angemessene Anweisung zur Obstbaumzucht zum Gegenstande hatte."

Wir erlauben uns, ehe wir den Bericht über die einzelnen Sektionen mittheilen, zunächst über dieselben zu berichten. Das Präsidium hatte nach dem Eingange der Preisschriften eine Kommission ernannt, der es aufgegeben ward, über Ertheilung oder Verweigerung des Preises zu entscheiden. Sie bestand aus dem Sekretär der botanischen Sektion Herrn Direktor Wimmer, dem Sekretär der ökonomischen Sektion Herrn Grafen v. Hoverden, dem Sekretär der pädagogischen Sektion Herrn Oberlehrer Scholz, dem Sekretär der Sektion für Obst= und Gartenkultur Herrn Nadbyl, und zwei Mitgliedern der letzteren, den praktischen Gärtnern Herren Schauer und Straßhausen, unter dem Vorsitze des zeitigen Präses der Gesellschaft. Nach mehrmaligen Berathungen einigte sie sich zu folgendem Gutachten:

Kommissions=Gutachten

über die beiden, als Beantwortung der von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gestellten Preisfrage:

„Eine den neuen Fortschritten der Wissenschaft entsprechende, allgemein faßliche und möglichst praktische Anweisung zur Obstbaumzucht, mit besonderer Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens,"

eingegangenen Schriften; Nr. 1. d. d. Brünn, mit der Aufschrift: „Von einem Veteranen im Dienste Pomonens;" Nr. 2. d. d. Berlin, mit dem Motto:

„Der Baum, den wir gezogen und gepflegt mit eignen Händen,
„Er ist uns lieb und wird als Dank uns reichen Segen spenden."

Erstattet von dem Referenten, Herrn Direktor Wimmer, und durch Unterschrift anerkannt von sämmtlichen Mitgliedern der Kommission.

Die Kommission anerkennt im Allgemeinen, daß sich in den beiden eingegangenen Schriften eine hinreichende Kenntniß von der Obstbaumzucht kundgiebt, und daß die Verfasser derselben beide aus Erfahrung sprechen, daß auch namentlich die Schrift Nr. 1 sich zum großen Theile als den Ausdruck eigener und selbstständiger Erfahrung darstellt, daß ferner beide Schriften mit Sorgfalt und Fleiß abgefaßt sind und kein wesentlicher Abschnitt in denselben vermißt werden dürfte,

daß also beide Schriften immerhin als brauchbare Anweisungen zur Obstbaumzucht zu betrachten seien.

Dagegen urtheilt die Kommission, daß:

a) in der Schrift Nr. 1 die Darstellung zu breit und theilweise verworren, und bei vorwiegend praktischer Tendenz die theoretische Grundlage dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht entsprechend sei, wie dies die durchaus unzulängliche Einleitung bekunde. Neben vielem Brauchbaren und Richtigen sei darin manches Veraltete, und der Abschnitt über die Krankheiten und Feinde der Obstbäume sei bei aller Ausführlichkeit dennoch nicht ausreichend. Endlich sei der Verfasser, indem er z. B. die Kultur der Feige mit aufgenommen, mit den klimatischen und örtlichen Verhältnissen Schlesiens offenbar gar nicht bekannt, indem deren nur einigemal beiläufig und muthmaßlicher Weise gedacht, die klimatische Beschaffenheit Schlesiens und der Theile desselben aber weder erwähnt, noch angegeben sei, welche Modifikationen der Kultur dadurch bedingt und welche Obstsorten überhaupt für die Provinz und für die verschiedenen Gegenden insbesondere geeignet und empfehlenswerth seien;

b) die Schrift Nr. 2 den Charakter der populären und praktischen Darstellung nicht durchaus innehalte und daher nicht geeignet erscheine, bei den kleineren Grundbesitzern das Interesse für die Obstbaumzucht zu wecken und zu befördern. Manche der darin aufgestellten Lehren und Vorschriften seien zum wenigsten sehr problematisch. Der Abschnitt über die Krankheiten und Feinde der Obstbäume sei ebenfalls nicht ausreichend, und in Bezug auf diesen werde als Einleitung eine kurze und faßliche Entwickelungsgeschichte der Bäume. vermißt Ueber die verschiedenen Bodenarten und die Beziehung des Klima's zur Obstbaumzucht sei zu wenig gesagt, der örtlichen und klimatischen Verhältnisse Schlesiens aber, mit denen der Verfasser ganz unbekannt zu sein scheine, gar nicht gedacht; ein Mangel, welchem das am Schlusse befindliche tabellarische Verzeichniß der Obstsorten keineswegs abhelfe. Diese Tabelle sei gerade um ihrer Vollständigkeit willen unbrauchbar, weil man, um daraus eine geeignete Wahl zu treffen, schon Pomologe sein müsse, und der angehende Obstbaumzüchter sich gerade hier, wo er des Raths so sehr bedarf, verlassen und vor zeitraubenden und kostspieligen Versuchen nicht bewahrt sehe.

In Erwägung also, daß

1) die beiden eingegangenen Schriften in der Form und Darstellungsweise dem vorgeschriebenen Zwecke nicht durchaus entsprechen;
2) in denselben die in der Aufgabe vorgeschriebene Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens vermißt wird, und da
3) dieselben sich auch außerdem nicht als das Ergebniß neuer und folgenreicher Beobachtungen, noch in Bezug auf Anordnung und Form als eigenthümlich darstellen, sondern mit den schon vorhandenen Anweisungen zur Obstbaumzucht mehr oder weniger in Uebereinstimmung stehen,

glaubt die Kommission einstimmig,

keine der beiden eingegangenen Schriften als eine genügende Lösung der Preisaufgabe bezeichnen und zu Prämiirung empfehlen zur können.

Breslau, den 12. Dezember 1848.

Göppert. Graf Hoverden. Nadbyl. Schauer. Scholz. Straßhausen. Wimmer.

Unter diesen Umständen fühlte sich bei der Wichtigkeit des Gegenstandes das Präsidium in einer am 22. Dezember abgehaltenen Konferenz veranlaßt, die Preisfrage zu wiederholen. Dieselbe lautet also übereinstimmend mit der bereits im Jahresberichte 1846 mitgetheilten Fassung:

Eine den neueren Fortschritten der Wissenschaft entsprechende allgemein faßliche und möglichst praktische Anweisung zur Obstbaumzucht, mit besonderer Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens.

Die in jeder Hinsicht zum Obstbau höchst geeignete Provinz Schlesien bezieht einen großen Theil ihres Obstbedarfes aus dem Auslande, weil man bei uns diesem wichtigen und bei zweckmäßigem Betriebe doch auch überaus einträglichen Zweige der Oekonomie größtentheils aus Unkenntniß nicht die nöthige Sorgfalt widmet.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wünscht das Präsidium, in der Ueberzeugung, daß fast jeder kleine Grundbesitzer sich damit beschäftigen kann, eben die Abfassung einer solchen allgemein verständlichen oder wahrhaft populären Schrift in möglichst gedrängter und doch klarer Sprache, wobei das Gewisse von dem Unsicheren streng zu scheiden und die wissenschaftlichen Forschungen der neuesten Zeit mit dem für die praktische Anwendung Erforderlichen in Einklang zu bringen sind.

Als anderweitig nicht blos für diese, sondern für alle demnächst noch zu veröffentlichenden Preisaufgaben gültigen Bedingungen sind noch zu beachten:

1) Keine Antwort kann angenommen werden, welche von dem Verfasser eigenhändig geschrieben ist, weil hieraus nur zu leicht auf die Person desselben geschlossen werden kann.

2) Die einzureichenden Beantwortungen müssen in deutscher Sprache abgefaßt, deutlich geschrieben und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, der innerhalb den Namen des Verfassers enthält, außerhalb mit einem Motto versehen ist. Als Einsendungstermin für Preisfragen überhaupt gilt stets der erste August. Später eingeschickte werden uneröffnet alsbald zurückgegeben. Näher wird der erste August 1851 bestimmt.

3) Als Preisrichter fungiren die Mitglieder des Präsidiums, die sich natürlich hierdurch von der Konkurrenz ausschließen, aber sich auch verpflichten, erst nach Einziehung eines Gutachtens einer von ihnen ernannten Kommission von Sachverständigen über Ertheilung oder Verweigerung des Preises zu entscheiden.

4) Der Ehrenpreis der Gesellschaft beträgt für entsprechende Beantwortung außer der silbernen Medaille derselben noch 20 Friedrichsd'or. Er wird preiswürdigen Abhandlungen ertheilt nach Eröffnung der Zettel an dem jedesmaligen Stiftungstage der Gesellschaft, also den 17. Dezember 1851, an welchem Tage auch künftig nur die neuen Preisfragen gestellt werden sollen.

5) Das Eigenthumsrecht bleibt dem Verfasser der gekrönten Abhandlung, jedoch ist sie innerhalb Jahresfrist dem Druck zu übergeben, widrigenfalls das Manuskript Eigenthum der Gesellschaft wird. Das motivirte Gutachten des Präsidiums wird bei erfolgter Publikation dem Werke vorgedruckt.

Breslau, den 22. Dezember 1848.

Das Präsidium der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.
Göppert. Ebers. Bartsch. Kahlert. G. Liebich.

Was nun die Thätigkeit der einzelnen Sektionen unserer Gesellschaft betrifft, so folgt hier deren gedrängte Uebersicht:

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich:

1. Die naturwissenschaftliche Sektion,

unter dem Sekretariat des Herrn Professor Dr. Göppert, hielt im vergangenen Jahre 17 Sitzungen, in welcher verschiedene einzelne Vorträge und Mittheilungen vorkamen, die die Sektion folgenden Herren verdankt:

Aus dem Gebiete der Physik und physischen Geographie: Herr Apotheker Jäckel zu Liegnitz, Herr Dr. Marbach, Herr Dr. Med. Middeldorpf, Herr Prof. Dr. Pohl, Herr Dr. Sondhauß.

Aus der Chemie: Herr Dr. Med. Baumert, Herr Dr. Phil. Delbrück, Herr Prof. Dr. Duflos, Herr Prof. Dr. Fischer, Herr Dr. Phil. Schneider.

Aus der Mineralogie, Geognosie und Petrefaktenkunde: Herr Privat-Docent Dr. Phil. Kenngott, Herr Dr. Phil. Sadebeck, Herr Bergmeister Zobel in Reichenstein, und der Sekretär der Sektion, Herr Landschaftssyndikus v. Stephany zu Görlitz.

Aus der Physiologie und Anatomie: Herr Dr. Med. v. Frantzius und Herr Apotheker Lehmann in Creutzburg.

Unsere mineralogischen Sammlungen wurden insbesondere vermehrt durch ein 3½ Pfund schweres Meteoreisen von Seeläsgen, vom Herrn Dr. Phil. Schneider, wie denn überhaupt durch Tausch und Geschenke mehrere Exemplare erworben wurden, so daß sich gegenwärtig die Zahl derselben auf neun beläuft, die in einem unserer Zimmer aufgestellt sind. Anderweitige Mineralien empfing die Gesellschaft von dem Herrn Dr. Phil. Sadebeck, Herrn Gutspächter Thuniger in Wirschkowitz, Herrn Lehrer Wiehle in Steine bei Jordansmühl, Herrn Gastwirth Herzig in Goldberg und Herrn Bergmeister Zobel in Reichenstein.

Durch Uebersendung von Werken und Abhandlungen erfreuten die Sektion die Herren Unverricht in Jauer, Professor Dr. Hauser in Olmütz, Apotheker Spatzier in Jägerndorf, Dr. Med. Bannerth in Landeck, Dr. Cohn hierselbst, Dr. Med. Günsburg, Privatdocent Dr. Körber, Apotheker Polek jun. in Neisse und Dr. Zeuschner in Krakau.

Die bereits bestehenden Verbindungen mit den verschiedenen Akademieen und Gesellschaften des In- und Auslandes wurden unterhalten und neue angeknüpft: mit der Gesellschaft des Ackerbaues und der Linnäischen Gesellschaft zu Lyon, dem zoologisch-mineralogischen Verein zu Regensburg, der schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften, der Gesellschaft nützlicher Forschungen in Trier, der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, — die sämmtlich durch Uebersendung ihrer Verhandlungen uns ihre Theilnahme zu erkennen gaben.

2. Die entomologische Sektion,

(Sekretär: Herr Geh. Hofrath Dr. Gravenhorst)

hat in diesem Jahre ein und zwanzig Sitzungen gehalten, in denen aus fast allen Ordnungen der Insekten, nur mit Ausnahme der Netzflügler und der Halbdeckflügler, längere oder kürzere Vorträge gehalten wurden. Am meisten beschäftigten die Käfer und die Schmetterlinge, und aus beiden Ordnungen wurde manches Neue zur Kenntniß gebracht. Auch die Ordnung der Spinnenthiere fand jetzt zum ersten Male in dem Herrn Apotheker Seidel einen fleißigen Beobachter und Referenten.

Die Zahl der Mitglieder wurde in diesem Jahre durch den Zutritt des Herrn Dr. Wocke um eins vermehrt. Hingegen haben sie aber auch den Verlust eines der ältesten und thätigsten Mitglieder der Sektion, des Herrn Privatlehrers Schummel, welcher ihnen durch den Tod entrissen wurde, zu beklagen.

3 Die botanische Sektion

(Sekretär: Herr Direktor Dr. Wimmer)

hat im Jahre 1848, im Januar, Februar, März, Oktober, November und Dezember, im Ganzen sieben Versammlungen gehalten.

In der ersten, in Gemeinschaft mit der Sektion für Gartenbau und Obstkultur abgehaltenen, Versammlung hielt Herr Professor Dr. Göppert einen ausführlichen Vortrag über die baumartigen Farrn.

In der zweiten legte, im Auftrage des Herrn Professor Dr. Henschel, der Sekretär der Sektion ein Exemplar der Raflesia Patma vor, und erläuterte die Demonstration durch die Abbildungen in Blume's Javanischer Flora. Derselbe legte eine Sammlung getrockneter Weiden aus Schweden und Lappland von Anderson in Upsala vor und fügte die nöthigen Erläuterungen hinzu.

In der dritten las Herr Gymnasiallehrer Dr. Körber einen schon anderweitig gehaltenen Vortrag: „Die Uebergangsstadien von der empirischen zur philosophischen Naturforschung.“ — Der Sekretär zeigte Ecklousche Cap-pflanzen vor, welche Herr Professor Dr. Henschel zur Ansicht gegeben hatte.

In der vierten berichtete Herr Musikdirektor Siegert über die im laufenden Jahre von ihm näher beobachteten seltneren schlesischen Pflanzen, namentlich Cirsium-Formen.

In der fünften berichtete der Sekretär an die Sektion über ein höchst werthvolles Geschenk, welches der Herr Sanitätsrath Krocker der Gesellschaft mit dem Herbarium seines Vaters, des berühmten schlesischen Floristen, gemacht hat. — Derselbe legte der Sektion die in diesem Jahre beobachteten neuen Arten und Formen der schlesischen Flora mit den nöthigen Erläuterungen vor, und Herr Wundarzt Knebel machte einige Mittheilungen gleichen Inhalts.

In der sechsten gab Herr Gymnasiallehrer Dr. Körber eine Uebersicht der Kryptogamen-Flora des Kurortes Marienbad in Böhmen. — Der Sekretär legte eine von Herrn Pharmazeuten Schuchardt in Görlitz eingesandte Sammlung trockner Pflanzen aus der Gegend von Görlitz vor.

In der siebenten gab Herr Pharmazeut Krause eine Uebersicht der schlesischen Cirsium-Arten und Bastarde, und der Sekretär eine desgleichen über die Gruppe der schlesischen Carices caespitosae. — Derselbe legte ein der Bibliothek der Gesellschaft bestimmtes Manuskript des Herrn v. Uechtritz vor: Fundörter schlesischer Laubmoose.

4. Die geographische Sektion

(Sekretär: Herr Professor Dr. v. Boguslawski)

war mit Aussichten zu einer bedeutend weiteren Entfaltung ihrer Wirksamkeit in das Jahr 1848 getreten.

Sie hatte am 19. Januar mit einem Berichte aus Mexico begonnen, und mit Verhandlungen über merkwürdige meteorologische und tellurisch-magnetische Erscheinungen, woran der Anfang des Jahres besonders reich gewesen war; als in Süden und Westen unsers Welttheils großartige politische Stürme sich erhoben, welche, den physischen Tornado's in Gang und Wirkung nur allzuähnlich, auch unsere Verhältnisse sehr bald erreichten. Alle Mittheilungen von einheimischen Mitgliedern verstummten, wie um so mehr die von auswärtigen. Nur die ruhige und besonnene Thätigkeit der meteorologischen, klimatologischen und hypsometrischen Beobachter blieb fast durchgängig ungestört von dem Treiben der Zeit, wie die eingesandten Resultate in ihrer Zusammenstellung bekunden werden. Ja, es stand auch in der jüngsten Zeit dem Vereine unserer Stationen der Abschluß einer noch näheren Verbindung, von noch nicht abzusehenden Folgen, mit denen des königlichen statistischen Bureau's in Berlin bevor, als der verdiente Dirigent jener Stationen, Herr Dr. Mahlmann, welcher erst in diesen Tagen zu jenem Behufe hier in unserer Stadt angelangt war, am 9. Dezember durch den tödtlichen Ausgang eines alten organischen Magenübels, welchen die freundschaftlich sorgsamste ärztliche Kunst und Pflege nicht mehr abzuwenden vermochte, den Wissenschaften und seinem hoffnungreichen Wirkungskreise entrissen wurde.

Auch die geographische Sektion bleibt von diesem Verluste nicht unberührt, auf welche Weise und wie weit, wird sich erst mit Beginn des neuen Jahres übersehen lassen, und füglich noch nicht in der Versammlung ihrer hiesigen Mitglieder, mit welcher sie noch das scheidende Jahr zu schließen gedenkt.

B. Angewandte Naturwissenschaften.

5. Die medizinische Sektion

(Sekretär: Herr Dr. Krauß)

hat im Jahre 1848 zwölf ordentliche und eine außerordentliche Versammlung gehalten. Ihre Thätigkeit ist von den Bewegungen der Zeit nicht unberührt geblieben. Schon in der Sitzung des Januars hatte Herr Professor Dr. Göppert es für zweckdienlich erachtet, eine Berathung über die Mittel zu veranlassen, um mit den in der Provinz bestehenden ärztlichen Vereinen, wie mit den Medizinalpersonen Schlesiens, der Grafschaft Glatz und der preußischen Oberlausitz, in nähere Verbindung zu treten. Im Februar stattete der Sekretär bereits günstigen Bericht über die in dieser Angelegenheit begonnene Korrespondenz ab, legte den Entwurf eines Planes zur Ausführung der beregten Verbindung vor, welcher allgemeine, abwechselnd in den größern Pro-

vinzialstädten zu wiederholende Versammlungen aller Standesgenossen als das am meisten den Zweck fördernde Mittel aufstellte, und von der Abtheilung genehmigt wurde. Wiewohl Zeit und Ort für eine diesjährige Zusammenkunft schon bestimmt worden, so entschied sich doch die übereinstimmende Ansicht der im März versammelten Mitglieder der Sektion in Berücksichtigung der inzwischen eingetretenen politischen Ereignisse, so wie der fortdauernden Typhus-Epidemie in Oberschlesien, dahin, die Ausführung dieses Planes zu vertagen.

Bald aber gaben mehrfach wiederholte Wünsche von Neuem Veranlassung, diesen Gegenstand, und zwar nach einer den veränderten Zeitverhältnissen entsprechenden Richtung hin, in Betracht zu ziehen, wozu am 26. Mai eine außerordentliche Versammlung anberaumt wurde. In derselben entschied man sich dahin, daß eine gemeinschaftliche Berathung über die bestehenden Medizinalverhältnisse zeitgemäß, vor Berufung einer allgemeinen Versammlung jedoch nothwendig sei, die Vorlage der zu berathenden Gegenstände einer Kommission zur Ausarbeitung zu übertragen. In der nächsten Juni-Sitzung wurden sieben Mitglieder der Sektion zur Bildung dieser Kommission und eben so viele Stellvertreter gewählt, als Basis für die Ausarbeitung der Vorlage aber die Darstellung der ärztlichen Verhältnisse: 1) zum Staate und zur Kommune, 2) zum Publikum, 3) zur Gesetzgebung, 4) zum Armenwesen vorgezeichnet. Nachdem die Kommission ihre Ansichten in einer gedruckten Denkschrift der Versammlung am 7. Juli vorgelegt, wurde der Beschluß gefaßt, eine allgemeine Zusammenkunft schlesischer Aerzte und Wundärzte in Breslau zur weitern Berathung über Reformbestrebungen im gesammten Medizinalwesen zu veranlassen. Mit dem Beginn der Thätigkeit derselben betrachtete die Kommission ihren Auftrag als erfüllt, und die weitere direkte Verfolgung dieser Richtung ging von der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft auf eine in der allgemeinen Versammlung erwählte neue Kommission über.

An den spezielleren Leistungen der Abtheilung in rein wissenschaftlicher wie praktischer Beziehung betheiligten sich die Herren Professor Dr. Barkow, Dr. Neugebauer, Hospitalarzt Dr. Günsburg und Hospital-Wundarzt Hodann durch Vorzeigung und Erläuterung höchst interessanter pathologisch-anatomischer Präparate, so wie durch lehrreiche Vorträge die Herren Dr. Neugebauer: über Anwendung des Chloroforms; Dr. Grötzner: über Beseitigung eines Carcinom's ohne blutige Operation; Dr. Landsberg: über die Wirkung des Bleizuckers als inneres Heilmittel; geheime Medizinalrath Dr. Ebers: über Wahrnehmungen an den Grenzen der Sinnenwelt und des Traumlebens; Privatdocent Dr. Seidel: über medizinischen Aberglauben; Hofrath Dr. Weidner: über Abdominal-Phthisis und Typhus als Masernfolge; Dr. Krocker jun.: über den oberschlesischen Typhus; Dr. Lüdicke: über Milchversetzungen; Dr. Neugebauer, Dr. Levy und Dr. Günsburg: über die epidemische Cholera; Professor Dr. Göppert: Mittheilungen über Vergiftung mit Bittersüß und Mutterkorn; Hofrath Dr. Burchard: über künstliche Anästhesirung der Gebärenden.

6. Die ökonomische Sektion

(Sekretär: Herr General-Landschafts-Repräsentant Graf v. Hoverden)

hat im abgelaufenen Jahre die vorgeschriebenen neun Sitzungen gehalten. Der zahlreiche Besuch der ersten Versammlungen wurde durch die Stürme der Zeit unterbrochen, und der warme Eifer der Mitglieder erkaltete vor ihrem eisigen Hauche.

Unter diesen Bedingungen darf es nicht befremden, wenn die Arbeiten der Sektion weniger umfangreich gewesen sind, als sich sonst erwarten ließ.

Die Thätigkeit der Sektion wurde zuvörderst von den zahlreichen Mittheilungen und Anfragen des königlichen Landes-Oekonomie-Kollegii und des hiesigen landwirthschaftlichen Central-Kollegii in Anspruch genommen. Die Kartoffelkrankheit war dabei stark vertreten.

Von den auswärtigen Vereinen gingen die neuesten Hefte ihrer Schriften und Verhandlungen ein. Sie empfingen dagegen die Gesammt-Uebersicht der Arbeiten und Verhandlungen der Gesellschaft. Ueber die ein-

gehenden Schriften, welche in den Sitzungen vorgelegt wurden, gaben die Mitglieder oder der Sekretär, wenn sie allgemein Interessantes enthielten, ihre Referate schriftlich ab.

Ausländische Sämereien wurden zu Probeversuchen vertheilt. Die Resultate sollen ihrer Zeit mitgetheilt werden.

Herr Professor Dr. Duflos hatte die Gewogenheit, der Sektion einen durch Experimente erläuterten Vortrag: „Ueber das Vorkommen und den Ursprung des Stickstoffes in den Pflanzen, die stickstoffhaltigen Düngmittel im Allgemeinen und im Guano insbesondere," zu halten.

An Maschinen wurde blos eine Siedemaschine durch Herrn Dr. Stolle aufgestellt.

Gegenstände besonderen schriftlichen Vortrages waren, ihrer Reihefolge nach:

1) Welche Gründe lassen sich für die heftigen Fluktuationen, welche wir im Geldwerthe der schles. Landgüter binnen den letzten 30 Jahren wahrgenommen haben, aufführen und nachweisen? Vom Sekretär.
2) Aphoristische Gedanken über Kredittaxen. Vom Sekretär.
3) Die Kartoffelkrankheit in ihren Hauptursachen, nebst Angabe der einfachsten Mittel zu deren weiteren Verhütung. Von Leopold Martin aus Bunzlau.
4) Referat an das Landes-Oekonomie-Kollegium über Ermäßigung mehrerer Eingangszölle. Vom Sekretär.
5) Ueber die Syphilis oder Beschälkrankheit der Pferde. Vom geheimen Medizinalrath Dr. Ebers.
6) Kurzes Gutachten in der Arbeiterfrage. Vom Sekretär.
7) Beantwortung mehrerer Fragen des volkswirthschaftlichen Ausschusses zu Frankfurt a. M. in Bezug auf die Entwerfung eines allgemeinen deutschen Zolltarifs. Vom Sekretär.
8) Zusammenstellung der Kurse der schlesischen Pfandbriefe vom Jahre 1780 bis zur Gegenwart. Von Demselben.

7. Die Sektion für Obst- und Gartenkultur

(Sekretär: Herr Universitätssekretär Nadbyl)

beschließt mit dem Jahre 1848 das zweite ihres Bestehens. Im Laufe desselben hat sie nicht allein den im ersten Jahre eingeschlagenen Weg verfolgt, sondern auch in andern, für ihr Wirken Erfolg versprechende Bahnen einzulenken sich bemüht.

1) Die politische Bewegung dieses Jahres ist vorerst an ihr nicht spurlos vorübergegangen. So wie nämlich die verschiedenen Gewerbe und die an dieselben gränzenden Künste durch Vereinigung die Beseitigung der in Folge der Gewerbefreiheit eingerissenen Mißstände anzustreben begonnen haben, so fühlten auch die Gartenkünstler bald, daß es auch unter ihnen viel zu verbessern gäbe, namentlich was die Ausbildung zur Gartenkunst anbetrifft. Es wurden daher von den zur Sektion gehörenden Kunst- und Handelsgärtnern Berathungen über diese Zeitforderung gepflogen, deren Resultat man in einem Programm zusammenfaßte. Bald zeigte es sich, daß die Kunst- und Handelsgärtner in der Provinz dasselbe Bedürfniß fühlten. Die Sektion suchte nun deren Interesse mit dem der hiesigen Gärtner zu verschmelzen, und so entstanden im Laufe des vergangenen Sommers zwei Gärtnervereine, der erste zu Jauer-Liegnitz und der zweite zu Neumarkt, deren Mitglieder zugleich Mitglieder unserer Sektion geworden sind und das von ihr entworfene Programm zu dem ihrigen gemacht haben.

Aber nicht allein in Schlesien regte sich der Geist des Fortschrittes in dem Gärtnerfache, sondern auch in dem übrigen Deutschland, in Folge dessen eine Aufforderung zu einer Versammlung deutscher Gärtner nach Weimar erging. Der Sekretär der Sektion begab sich dorthin und vertrat daselbst die Sektion. Aus unserm Programm, so wie den Arbeiten der thüringschen, baierschen und der Gärtner in Berlin, ging ein, die gesammte Gärtnerschaft von Deutschland umfassendes Programm hervor, nach welchem in Zukunft die Gärtner

von ganz Deutschland eine Korporation bilden sollen. Das wichtige Werk ist jedoch noch nicht vollendet, weshalb nicht mehr, als eben vorläufig geschehen ist, mitgetheilt werden kann.

2) Die Sektion hat ferner schon in diesem Jahre auf den Gemüsebau und die Obstkultur einzuwirken versucht. Die Mittel derselben waren anfänglich zwar nicht bedeutend, wurden jedoch am Schlusse des vorigen Jahres durch die Munifizenz eines ihrer Mitglieder, des Herrn Grafen v. Reichenbach-Brustawe, welcher der Sektion 100 Thaler zum Geschenke machte, ansehnlichst vermehrt, wodurch es möglich wurde, nicht allein eine Sammlung exotischer Gewächse, sondern auch hauptsächlich Sämereien von Gemüsen und Pfropfreisern anzukaufen. Die Sämereien wurden an 26 und die Pfropfreiser an 19 Mitglieder vertheilt. Es liegen der Sektion auch bereits von einem großen Theile der Empfänger Berichte über die gemachten Erfahrungen vor, worüber der Hauptbericht das Nähere enthalten wird. — Auf Ankauf von Pflanzen, Sämereien und Pfropfreiser hat die Sektion 101 Thlr. 13 Sgr. bisher verwendet.

3) Bei dem Ankaufe der genannten Gegenstände stellte sich das Bedürfniß nach einem Grundstücke, wo die Sektion die nöthigen Versuche selbst veranstalten könnte, in den Vordergrund. Von dem Besitze eines Grundstücks erschien sogar die Fortdauer der Sektion, wenn man die praktische Seite ihrer Wirksamkeit ins Auge faßt, abhängig. Den Ankauf eines Grundstücks erlaubten aber die Mittel nicht, weshalb der Sekretär der Sektion die Proposition stellte:

> Die Sektion möge die Behörden der Stadt ersuchen, ihr die Promenadenverwaltung nebst den für dieselbe bestimmten Fonds zu überlassen.

Dieser Vorschlag wurde nicht allein von der Sektion, sondern auch von dem Präsidium unserer Gesellschaft als zweckmäßig anerkannt. Letzteres setzte sich mit den Behörden der Stadt, mit der Versammlung der Stadtverordneten und dem Magistrat, in Verbindung, welche auf diese Vorschläge eingingen, so daß gegenwärtig schon die Bestimmungen des gegenseitigen Vertrages näher berathen werden, durch welche vom 1. Jan. 1849 ab die Promenadenverwaltung mit einer etatsmäßigen Summe von 2500 Thalern der Sektion übergeben wurde.

4) Die Sektion veranstaltete in diesem Jahre zwei Haupt-Ausstellungen, und zwar eine im Frühjahre und eine im Herbste, in dem Lokale des Wintergartens. Eine dritte, kleinere Ausstellung, in dem Glashause an der Ziegelbastion, traf in die Zeit des Wollmarktes. Ueber diese Ausstellungen wird der Hauptbericht das Weitere enthalten; hier genüge nur die Bemerkung, daß die Sektion zu den Kosten derselben eine bedeutende Summe zuschießen mußte, wozu der Grund wohl in den unruhigen Zeitverhältnissen liegen mochte.

So viel über die Wirksamkeit der Sektion nach Außen. Hinsichtlich der inneren Thätigkeit ist vorerst anzuführen, daß Seitens der Sektion ein Leseverein begründet wurde, für welchen sie die besten deutschen Gartenzeitungen und Journale, so wie das von Louis v. Houtte zu Gent herausgegebene Journal: **Flore des serres et des jardins de l'Europe**, angeschafft hat.

Demnächst hat die Sektion ihre Versammlungen, so viel es anging, regelmäßig abgehalten, und zwar neunzehn, in denen Folgendes verhandelt wurde:

1) Den 11. Januar 1848: Vortrag des Sekretärs der Sektion „über neue Erzeugnisse in der ausländischen Flora."

2) Den 25. Januar: Demonstrativer Vortrag des Herrn Professor Dr. Göppert „über baumartige Farrnkräuter."

3) Den 15. Februar: Vortrag des Sekretärs der Sektion „über neue Pflanzen."

4) Den 29. Februar: Vortrag des Landschaftsgärtners, Herrn Straßhausen, „über die Anzucht von Gemüsesämereien."

5) Den 14. März: Vortrag des botanischen Gärtners, Herrn Schauer, „über Mythologie und Symbolik der Pflanzenkunde in Bezug auf höhere Gartenkunst."

6) Den 28. März: „Mittheilungen des Sekretärs und Berathung über die Ausstellung."

7) Den 18. April, im Lokale des Wintergartens: „Berathung über die Hebung der Gartenkunst und die Ausbildung der Gärtner.“

8) Den 16. Mai: Bericht des Sekretärs über die Ausstellung, und Vortrag des Herrn Straßhausen „über das Versetzen großer Bäume.“

9) Den 28. Juni: Vortrag des Herrn Straßhausen „über das wegen der künftigen Ausbildung der Gärtner entworfene Statut.“

10) Den 20. Juli: Berathung desselben Gegenstandes.

11) Den 9. August: Vortrag des Herrn Schauer „über das Vorkommen der Kartoffelkrankheit in den 80ger Jahren des vorigen Jahrhunderts.

12) Den 23. August: Mittheilung des Sekretärs der Sektion „über den Erfolg des Anbaues ausgetheilter Sämereien aus den eingegangenen Berichten.“

13) Den 6. September: Vortrag des Herrn Schauer, „wie dem Obstbaue in Schlesien gründlich aufgeholfen werden könnte.“

14) Den 27. September: Vortrag desselben „über die Entwickelungsgeschichte und Vermehrungsmethode der Farrnkräuter.“

15) Den 11. Oktober: Besprechung eingegangener Berichte „über den Anbau von Gemüsen.“

16) Den 18. Oktober: Mittheilung des Sekretärs der Sektion „über die angeregte Vereinigung sämmtlicher Gärtner Deutschlands.“

17) Den 1. November: Berathung und gegenseitige Mittheilung „über den Einfluß der Witterung dieses Jahres auf die Kulturpflanzen.“

18) Den 22. November: Erledigung einer Anfrage des Liegnitz-Jauerschen Gärtnervereins und Mittheilung eingegangener Berichte „über vertheilte Sämereien.“

19) Den 23. Dezember: Vortrag des Herrn Schauer „über die hiesigen Promenaden und deren zu erzielende Verschönerungen.“

8. In der technischen Sektion

(Sekretär: Herr Direktor Gebauer)

wurden zehn Versammlungen und zwölf Vorträge im Jahre 1848 gehalten.

1) Den 10. Januar: Herr Kaufmann C. G. Kopisch „über einige wichtige Produkte aus Gutta Percha.“

Direktor Gebauer „über Telegraphie.“

2) Den 24. Januar: Herr Prof. Dr. Duflos „über Gegenstände aus der technischen Chemie.“

3) Den 7. Februar: Herr Dr. Stolle „eine technologische Rundschau.“

4) Den 21. Februar: Herr Professor Dr. Purkinje „Mittheilung einer neuen Masse zu plastischen Arbeiten.“

Herr Dr. Phil. Sadebeck „über Konstruktion und Gebrauch der Theodoliten.“

5) Den 6. März: Herr Prof. Dr. Duflos „über Gegenstände aus der technischen Chemie.“ Forts.

6) Den 3. April: Herr Dr. Stolle „Mittheilung der Resultate der neuen sächsischen Gemeinde-Backöfen.“

7) Den 24. Juli: Direktor Gebauer „über Einrichtung und Wirkung der Feuerspritzen in Bezug auf eine noch neue und eigenthümliche Konstruktion einer von dem Mechanikus Herrn Ilgmann verfertigten und in der Sitzung vorzuweisenden, mit Saugrohr versehenen Spritze.“

8) Den 23. Oktober: Herr Dr. Phil. Schwarz „über die Silberbestimmung auf nassem Wege.“

9) Den 6. November: Derselbe: „Versuche mit einer neuen Aetzmethode auf Kupfer und Stahl.“

10) Den 4. Dezember: Herr Dr. Med. Baumert „über einige Bestandtheile des Fleisches und deren Verwendung als Nahrungsmittel.“

II. Abtheilung für Geschichte, Statistik, Philologie, Pädagogik, Kunst und Musik.

9. Die historische Sektion

hat unter dem Sekretariat des Herrn Prof. Dr. Röpell sich 11mal versammelt; folgende Vorträge wurden gehalten:

1) Den 6. Januar: Herr Konsistorialrath Menzel „über die ersten Regierungsjahre Friedrich Wilhelms II."

2) Den 27. Januar: Herr Dr. Phil. Reimann „das Wiederaufleben der wissenschaftlichen Bildung unter Karl dem Großen."

3) Den 3. Februar: Herr Dr. Jur. Förster „über die politische Doktrin des Mittelalters."

4) Den 17. Februar: Herr Prof. Dr. Röpell „das politische Testament des Kardinals Richelieu."

5) Den 2. März: Herr Dr. Phil. Cauer „die Freiheit der Dittmarschen und ihr Untergang."

6) Den 9. März: Herr Graf C. v. Dyhrn „Bericht des Ministers Hoym an Friedrich II."

7) Den 13. April: Herr Dr. Jur. Förster „über die politische Doktrin des Mittelalters." Forts.

8) Den 26. Oktober: Herr Prof. Dr. Guhrauer „über Klopstock vom Standpunkt unserer Zeit."

9) Den 9. November: Herr Konsistorialrath Menzel: „Geschichte des Wöllnerschen Ministeriums unter Friedrich Wilhelm II. nach dem Erlasse des Religions-Ediktes."

10) Den 30. November: Herr Prof. Dr. Röpell: „Das türkische Reich und die europäischen Mächte; vom Frieden zu Adrianopel bis zum Vertrage von Unkar-Skelessi (1820 bis 33)."

11) Den 14. Dezember: Herr Dr. Phil. Cauer: „Ueber Kaiser Julian den Abtrünnigen und sein Zeitalter."

10. Die Sektion für Statistik

ist in ihrer erst 1847 begonnenen Thätigkeit durch die Ereignisse des Jahres 1848 wesentlich gehemmt worden. Namentlich hat der Umstand hierzu beigetragen, daß der zeitige Sekretär derselben, Herr Assessor Dr. Schneer, durch seine Kommissionsreise in die vom Typhus ergriffenen Kreise Oberschlesiens in vorigem Winter, später aber durch seine Verpflichtung als Deputirter bei der Frankfurter Nationalversammlung von Breslau entfernt gehalten wurde. Referent ist gegenwärtig auch außer Stande, Näheres über die von dem Herrn Sekretär der Sektion eingeleiteten statistischen Korrespondenzen mitzutheilen. Hoffentlich wird in künftigem Jahre die statistische Sektion ihre Thätigkeit um so erfolgreicher fortsetzen.

11. Die Sektion für Philologie

(Sekretär: Herr Direkor Dr. Schönborn)

hat im Jahre 1848 sich sechs Mal versammelt. Am 11ten und am 25sten Januar sprach Herr Professor Dr. Ambrosch „über die Topographie Roms," und theilte die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen über das Marsfeld, die sieben Hügel, die Mauern und Thore und über das Forum Romanum während der Republik mit. Herr Oberlehrer Dr. Lilie sprach in zwei Vorträgen, am 8ten und am 22sten Februar, „über Homerische Anschauungsweise," und verbreitete sich namentlich über die Vorstellungen von der Gottheit, vom Dasein, von der Ehe und von der Familie. Herr Professor Dr. Wagner hielt am 31. Oktober einen Vortrag „über den Ursprung der dramatischen Poesie bei den Griechen." Am 28. November gab Herr Dr. Kopisch eine Uebersicht „über die bisherigen Versuche, den Pindar zu übersetzen," theilte eine neue metrische Uebersetzung der neuesten Olympischen Ode mit, und gab Erläuterungen zu dem Gedichte.

Theils Erkrankungen derjenigen, welche sich zu Vorträgen erboten hatten, theils die ungünstigen Zeitverhältnisse haben die Sektion verhindert, sich öfter zu versammeln.

12. Die pädagogische Sektion

(Sekretär: Herr Oberlehrer Scholz)

konnte in Folge der unruhigen Zeit nur acht Versammlungen abhalten.

In der ersten Versammlung beantwortete Herr Rektor Dr. Reiche die Frage: „Ist die Emancipation der Volksschule von der Kirche, d. h. von der Geistlichkeit, ausführbar, und würde dieselbe, wenn sie es wäre, heilbringend sein?" — In der zweiten hielt Herr Rektor Kämp einen Vortrag über Zweck und Behandlung der Geschichte in höhern Lehranstalten. — In der dritten machte Herr Saske, Cand. phil., Mittheilungen über das Schulwesen in Polen. — In der vierten theilte Herr Rektor Dr. Reiche denkwürdige Züge aus dem Charakter und stark bewegten Leben des als Direktor des Taubstummen-Instituts in Schleswig im Jahre 1827 gestorbenen G. W. Pfingsten mit. — In der fünften sprach Herr Oberlehrer Knie über die Unterweisung des taubstummen im 7ten Jahre erblindeten Ed. Meister, bis zur Beibringung der Lautsprache. — In den folgenden drei Versammlungen veranlaßte der Sekretär der Sektion Besprechungen über einige pädagogische Zeitfragen, indem er Diesterweg's Urtheil über den konfessionellen Religionsunterricht, Fürbringer's Programm über die Volksschule als Volksanstalt und dessen Ansichten über die Aufhebung des klösterlichen Zusammenwohnens der Seminarzöglinge, so wie Kruse's Gedanken über die beantragte Freiheit des Unterrichts zum Vortrage brachte.

13. Die musikalische Sektion

(Sekretär: Herr Musik-Direktor Mosewius)

hat sich im laufenden Jahre zwölfmal versammelt.

Die erste Sitzung, am 24. Januar, wie die zweite, am 15. Februar, wurde zum Vortrage von: Janßens Grundregeln des Gregorianischen Kirchengesanges von Herrn Dr. Baumgart benutzt; das Werk enthielt den zum Theil auf historischer Grundlage entworfenen Unterricht zum Gesange der Gregorianischen Kirchenmelodieen für die Jetztzeit, und giebt Erklärung über die Benennung und Bedeutung der einzelnen Gesänge für die katholische Kirche.

In der dritten Versammlung, den 4. April, trug der Sekretär der Sektion einen Aufsatz über das Oratorium „Elias" von Mendelssohn vor, enthaltend eine Analyse des Werkes, mit Bezugnahme auf mehrere, von auswärts hierher gedrungene Urtheile und Widerlegung dagegen aufgestellter tadelnder Bemerkungen, zugleich in einer Episode eine kurze Abhandlung über die charakteristische Verwendung der Posaunen von Seiten der klassischen älteren Komponisten im Gegensatze zu denen unserer Tage.

Zur Ostermesse a. c. erschien ein Werk des Mitstifters unserer Sektion, des Herrn geheimen Ober-Tribunalraths v. Winterfeld, welches eine musikalische Zeitfrage behandelt: „Ueber die Wiederherstellung des Rhythmus in dem evangelischen Kirchengesange und Einrichtung des Gemeinde- und Chor-Gesanges in der Kirche."

Der Sekretär fand dadurch Veranlassung, die Sektion zur Kenntnißnahme dieses Werkes, und durch die Zeitungen diejenigen Herren Prediger, Kantoren, Organisten und Lehrer, welche sich für den Gegenstand interessirten, zu näherer Besprechung seines Inhaltes mit den Mitgliedern der Sektion einzuladen.

Diesem Gegenstande wurde die vierte Sitzung, am 30. Mai, die fünfte, am 20. Juni, die sechste, am 27. Juni, die siebente, am 4. Juli, die achte, am 11. Juli, und die neunte Sitzung, am 18. Juli, gewidmet.

Unterm 14. Juli war ein Ministerial-Erlaß, die Organisation des Musik-Unterrichts im preußischen Staate betreffend, erschienen. In Folge der darin enthaltenen Aufforderung an die Sachverständigen, ihre Ansichten darüber einem hohen Ministerium mittheilen zu wollen, beschloß die Sektion, zu ihrer nächsten Sitzung eine Anzahl von Tonkünstlern und Lehrern der Musik einzuladen, mit ihnen gemeinschaftlich den Ge-

genstand zu berathen, und die Resultate derselben in der Form von Vorschlägen durch eine Denkschrift von Seiten der musikalischen Sektion der vaterländischen Gesellschaft für Schlesien zu überreichen. Dem vorangegangenen Beispiele der Lehrer der Universität, der Gymnasien u. s. w. folgend, wurden die Musik- und Gesanglehrer an den hiesigen Gymnasien, Schulen, dem Seminar, den Privat-Anstalten, wie die bekanntesten hiesigen Privat-Musiklehrer, zu der Versammlung eingeladen.

Diese zehnte Sitzung fand am 21. Juli statt.

Es wurde beschlossen, nur die Prinzipe der Organisation des Unterrichts in Betracht zu ziehen, deren Anwendung aber ohne weitere spezielle Vorschläge dem Staate anheim zu stellen. — Dem zu Folge vertheilt sich der Unterricht in der Musik für den Musiker von Beruf einerseits, andererseits als Volksbildungsmittel. — Für jenen erscheint die Errichtung einer Central-Anstalt, eines Konservatoriums, in der Hauptstadt des Landes erforderlich.

Als die geeignetsten Anstalten, für die Musik als Volksbildungsmittel zu wirken, wurden die Schulen erkannt; als geeignetes Fach der Musik der Gesangunterricht. — Seine Gliederung müsse mit den übrigen Aufgaben der Lehranstalten Hand in Hand gehen, der Unterricht, solle er ein gedeihlicher werden, mit in den Lektionsplan und in die ordentlichen Schulstunden hineingezogen, die Lehrer als gleichberechtigte mit den übrigen Lehrern der Anstalten gestellt werden. — So tritt dann die Aufgabe des Unterrichtes für die Volksschule, für die Bürgerschule, für die Realschule und das Gymnasium, wie für die Universität, ihrem allgemeinen Bildungszwecke analog, heraus. — Es wird anheimgegeben, beide Richtungen, die der Ausbildung für den Beruf und der allgemeinen Bildung, in einem Provinzial-Institute, als Ausgangspunkt des gesammten Unterrichtes zu verbinden, aus welchem die Befähigteren und Berufenen ihre vollendetere Bildung in der Central-Anstalt des Staates finden können. — Mit der Redaktion dieser Beschlüsse, in Form einer Denkschrift, wurde Herr Dr. Baumgart beauftragt.

In der eilften Sitzung, am 24. Juli, wurde in der Versammlung den am 21. Juli zur Berathung eingeladenen Musikern diese von Herrn Dr. Baumgart redigirte Denkschrift von demselben vorgelesen, mit großem Beifalle aufgenommen und genehmigt. Sie ist am 28. Juli, mit den Unterschriften der Berathenden versehen, an ein hohes Ministerium abgesendet, und später neben den Denkschriften des Central-Vereines und des Musiker-Vereines zu Berlin in der Berliner musikalischen Zeitung, von Bock redigirt, abgedruckt worden.

Schließlich benutzte der Sekretär der Sektion den günstigen Augenblick zur Aufforderung an die zahlreiche Versammlung, sich künftighin in der Sektion der vaterländischen Gesellschaft enger zusammen zu stellen, und lud, gestützt auf die Statuten der Sektion, die Herren Künstler ein, den Sitzungen der Sektion beiwohnen zu wollen, und an ihren Berathungen im Interesse der Kunst und zu ihrem Gedeihen in der Provinz thätigen Antheil zu nehmen. Der Antrag wurde vielseitig genehmigt und mit Wärme eine fortdauernde Theilnahme an den Bestrebungen der Sektion zugesagt.

Die zwölfte Sitzung fand am 31. Oktober statt.

Herr Dr. Baumgart hielt einen Vortrag: „Ueber Marx's Reorganisation des Musikwesens." — Diese Eingabe an das Ministerium war in die Berliner musikalische Zeitung aufgenommen und später von der Verlagshandlung der Zeitung (Bote und Bock) besonders abgedruckt und vertheilt worden.

Der Vortrag unterwarf die Marxsche Schrift in allen einzelnen Theilen einer sorgfältigen Kritik. Es wurden Widersprüche und Undeutlichkeiten nachgewiesen, und vor Allem, daß nicht Organisation, sondern Centralisation des Musikwesens in der Hauptstadt der Zweck der Denkschrift sei. — Im Ganzen ergiebt sich aus allen einzelnen Vorschlägen und Anordnungen, daß sie der erlangten Freiheit unangemessen sind, da die Provinzen neben der Centralisation gar nicht vertreten und durchaus in Abhängigkeit von dem zu errichtenden Konservatorium der Hauptstadt gestellt werden.

14. Das Präsidium der Gesellschaft

hat sich, da es ebensowohl als die einzelnen Sektionen durch die Zeitverhältnisse oft Behinderung erfuhr, in diesem Jahre nur sechsmal versammelt.

Die durch Typhus-Epidemie im vorigen Winter in Oberschlesien herbeigeführte Noth bestimmte zu dem Entschluß, zum Besten jener Nothleidenden Seitens der Gesellschaft ein Werk unter dem Titel: „Beiträge zur Natur- und Geschichtskunde Schlesiens" auf Subscription herauszugeben. Obgleich auf die erlassene Ankündigung sich eine nicht unbedeutende Anzahl von Subscribenten aus allen Kreisen Schlesiens meldeten, so mußte dieses Unternehmen, nachdem die Revolution des März die öffentliche Theilnahme an literarischen Dingen völlig gehemmt hatte, dennoch aufgegeben werden.

Für die Zwecke der technischen Sektion sind auch 1848 von Einem hohen Finanzministerio 100 Thaler beigetragen worden.

Die Säle der Gesellschaft sind zu öffentlichen Zwecken vielfach bewilligt worden. Der hiesige Gewerbeverein veranstaltete in Folge seiner miethsweise erworbenen Berechtigung im Mai und Juni darin eine Gewerbe-Ausstellung. Außerdem fanden Versammlungen vieler gemeinnütziger Vereine zu Berathungen statt, denen das Präsidium im allgemeinen Interesse diese Verstattung schuldig zu sein glaubte. Solche Versammlungen haben gehalten: 1. Der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens. 2. Central-Verein für medizinische Reform. 3. Dessen Breslauer Zweigverein. 4. Verein für physiologische Medizin. 5. Der landwirthschaftliche schlesische Centralverein. 6. Die Schullehrer. 7. Die Altlutherische Synode. 8. Der Kuhnsche Frauenverein. 9. Der Frauenverein zur Speisung der Hausarmen. 10. Verein des Augustenhospitals. 11. Verein zur Prämienvertheilung an weibliche Dienstboten. 12. Ein Verein zur Beförderung des Wohles der Arbeiter. Alle diese Vereine haben in diesem Jahre bei uns zusammen 92 Sitzungen gehalten.

Die Bibliothekverwaltung der Gesellschaft erfuhr in ihrem Personale eine Veränderung. Im Februar starb nämlich der zeitherige Bibliothekar Professor Dr. Jacobi, und im November der seit 34 Jahren angestellte Custos derselben, Herr Lehrer Schummel. Das Amt des Bibliothekars übernahm einstweilen Professor Kahlert, und als Custos für die Bibliothek wie für die naturhistorischen Sammlungen wurde Herr Lehrer Letzner unter den früher für dieses Amt giltigen Bedingungen für die laufende Etatszeit angestellt. Die Bibliothek hat sich um 365 Nummern vermehrt, worüber nachfolgender Spezialbericht Näheres, insbesondere die Namen der Geschenkgeber, mittheilt. Da im Jahre 1848 die flüchtige Literatur täglicher Maueranschläge in Breslau politische Bedeutung gewann, so wurde es für Pflicht gehalten, dieselben so viel als möglich zu sammeln, um damit künftigen Geschichtsschreibern ein sonst gewiß schwer zu beschaffendes Material zu liefern. Die Anzahl der von uns solchergestalt aufgesammelten Plakate aller politischen Farben beläuft sich auf 543 Stück.

Zuwachs der Bibliotheken und Museen.

Die Bibliotheken haben im Jahre 1848 einen Zuwachs von 365 Nummern erhalten, wovon 221 der schlesischen, 144 aber der allgemeinen Bibliothek angehören. Die Namen der Behörden, Institute, Vereine und einzelnen Herren, denen sie diesen Zuwachs verdanken, sind mit beigefügter Zahl der von ihnen geschenkten Bücher folgende:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Von Behörden, Instituten, Vereinen u. s. w.

Der Gewerbeverein zu Breslau 3, der Magistrat der Stadt Breslau 2, die schles. Blinden-Unterrichtsanstalt zu Breslau 1, der schles. Pharmazeuten-Verein zu Breslau 1, die königl. Universität zu Breslau 54, das Direkto-

rium der Wilhelmsbahn 1, der Gewerbe- und Garten-Verein zu Grünberg 1, der landwirthschaftl. Verein zu Liegnitz 1, die königl. Flachsbauschule zu Nikolstadt 1, der Magistrat zu Nimptsch 1, der landwirthschaftl. Verein zu Oels 1, der landwirthschaftl. Verein zu Ratibor 1, die Gesellschaft des Reichenbacher Museums 1, die ökonomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer 1, der landwirthschaftl. Centralverein für Schlesien 1, der schles. Verein für Pferderennen und Pferdezucht 1 Nr.

b. Von einzelnen Geschenkgebern.

Hr. Bade- und Brunnen-Arzt **Bannerth** in Landeck 1, Hr. Senior **Berndt** 43, Hr. Graf **v. Bethusy**, Major und Direktor der königl. Ritter-Akademie in Liegnitz, 1, Hr. Geh. Medizinalrath Dr. **Ebers** 4, Hr. Antiquar **Ernst** 1, Hr. Lehrer **Geppert** 1, Hr. Prof. Dr. **Göppert** 5, Hr. Prof. Dr. **Kahlert** 1, Hr. Rektor **Kämp** 1, Hr. Dr. Med. **Keller** in Nieder-Langenau 1, Hr. Kaufmann **Kopisch** 1, Hr. Direktor und Hauptmann a. D. **Köhler** in Liegnitz 1, Hr. Musik-Direktor **Mosewius** 1, Hr. Litterat **Nowack** 1, Hr. Kand. **Oelsner** 54, Hr. Direktor Prof. **Petzeld** in Neiße 1, Hr. Buchhändler **Schletter** 1, Hr. Prof. **Schramm** in Leobschütz 1, Hr. Partikulier **Stett** 11, ein Ungenannter 6, Hr. Direktor Prof. Dr. **Wimmer** 1, Hr. Superintendent und Past. prim. **Wolff** in Grünberg 1 Nr.

Gekauft wurden 10 Nummern.

An Abbildungen wurde geschenkt das Portrait des verstorbenen Bibliothekars Herrn Lehrer **E. Schummel** (Originalzeichnung) durch Herrn Kastellan **Glänz**.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Von Behörden, Instituten, Vereinen u. s. w.

Der großherzoglich badensche landwirthschaftliche Verein 1, der historische Verein von und für Baiern 2, die königlich baiersche Akademie der Wissenschaften 3, der landwirthschaftliche Verein in Baiern 1, der baltische Verein zur Förderung der Landwirthschaft 1, der historische Verein zu Bamberg 1, die königlich preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1, die naturforschende Gesellschaft in Bern 1, die kaiserlich königl. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen 2, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Niederlausitz 1, die naturforschende Gesellschaft in Danzig 1, der Verein für deutsche Statistik 1, die königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 1, der historische Verein für Ober-Franken 1, die physikalische Gesellschaft in Genf 1, die Nathusius'sche Gewerbe-Anstalt zu Alt-Haldensleben 1, der landwirhschaftl. Provinzialverein zu Hannover 1, die beiden historischen Vereine des Großherzogthums und Churfürstenthums Hessen 1, der historische Verein für das Großherzogthum Hessen 1, der landwirthschaftl. Verein für Chur-Hessen 1, die Ober-Hessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1, der historische Verein für Krain 1, die Oberlausitzsche Gesellschaft der Wissenschaften 1, der landwirthschaftl. Verein in Lithauen 1, die britische Gesellschaft für die Fortschritte der Wissenschaften zu London 1, die königl. Gesellschaft des Ackerbaues zu Lyon 1, die Linnée'sche Societät zu Lyon 1, der landwirthschaftl. Hauptverein zu Marienwerder 1, der Verein westpreußischer Landwirthe zu Marienwerder 1, der meklenburger patriotische Verein 3, die kais. russ. Societät der Naturwissenschaften zu Moskau 1, das Bureau des Journals für Landwirthe zu Paris 1, die kais. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg 2, die kais. freie ökonomische Gesellschaft zu Petersburg 1, der Gartenbauverein für Neupommern 1, der naturwissenschaftl. Verein zu Posen 1, der landwirthschaftl. Verein für Rheinpreußen 1, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten 1, der historische Verein für die Ober-Pfalz zu Regensburg 1, der zoologisch-mineralogische Verein zu Regensburg 1, der historische Verein für Nieder-Sachsen 2, der statistische Verein des Königreiches Sachsen 1, die königl. schleswig-holstein-lauenburg'sche Gesellschaft für die Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer 1, die schleswig-holstein-lauenburg'sche Gesellschaft für vaterländische Geschichte 2, die schweizerische Gesellschaft der Naturwissenschaften 4, der provinzial-landwirthschaftliche Verein für den Landdrostei-Bezirk Stade 1, der entomologische Verein zu Stettin 1, das statistisch-topographische Bureau in Stuttgart 1, die Gesellschaft nützlicher Forschungen in Trier 1, die k. k. landwirthschaftl. Gesellschaft von Tyrol und Vorarlberg 1, die Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Wien 1, die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien 1, der königl. würtembergische landwirthschaftliche Verein 1 Nr.

Die allgemeine Bibliothek verdankt daher ihre Vermehrung an Schriften gelehrter Gesellschaften ꝛc. in diesem Jahre 43 deutschen, 3 schweizerischen, 3 französischen, 1 englischen und 3 russischen, zusammen 53 verschiedenen Gesellschaften.

b. **Von einzelnen Geschenkgebern.**

Hr. Sanitätsrath und Kreisphysikus Dr. **Brefeld** in Hamm 2, Hr. Dr. Phil. **J. Cohn** 1, Hr. **J. Cuthill** in Camberwell bei London 1, Hr. Dr. Med., Bibliothekar ꝛc. **Daremberg** in Paris 1, Hr. Geh. Medizinalrath Dr. **Ebers** 2, Hr. Gutsbesitzer **Farthmann** 1, Hr. Dr. Med. **Fleckles** in Karlsbad 1, Hr. Lehrer **Geppert** 1, Hr. Prof. Dr. **Göppert** 8, Hr. Dr. Med. **Günsburg** 1, Hr. Prof. Dr. **Häser** in Jena 1, Hr. **W. Haidinger** in Wien 2, Hr. Prof. Dr. **Hauser** in Olmütz 1, Hr. Dr. Med. **Heine** in Petersburg 1, Hr. Kammerherr und General-Landschafts-Repräsentant Graf **v. Hoverden** 2, Hr. Ober-Landes-Gerichts-Präsident und geheimer Ober-Justiz-Rath **Handrich** 1, Hr. Dr. **Kalisch** in Berlin 1, Hr. **C. G. Kopisch** 1, Hr. **v. Koschützki** 1, Hr. Privat-Docent Gymnasiallehrer Dr. **Körber** 1, Hr. Landes-Oekonomie-Rath Dr. **v. Lengerke** 1, Hr. Dr. Med. **Mauthner** in Wien 3, Hr. **Ollerdissen** und **Kralmann** 1, Hr. Kand. **Oelsner** 8, Hr. Prof. Dr. **Plieninger** in Stuttgart 1, Hr. Apotheker **Poleck** jun. in Neiße 1, Hr. Dr. Med. **Posner** in Steinau a. d. O. 2, Hr. Uhrmacher **Schade** 1, Hr. Dr. Phil. **Schneider** 3, Hr. Apotheker **Seidel** 2, Hr. Dr. **Sommer** in Franzensbad 1, Hr. Partikulier **Stett** 1, ein Ungenannter 4, Hr. Lehrer **Unverricht** 1, Hr. Dr. **Weitenweber** in Prag 3, Hr. Professor **Zejßner** in Krakau 1 Nr.

Gekauft wurden für diese Bibliothek 14 Nummern.

An Abbildungen wurde geschenkt eine Sammlung von verschiedenen Wappen vom Hrn. Kandidaten **Oelsner**.

An die Sammlungen der Gesellschaft gingen als Geschenke ein: 1) Von Herrn Sanitätsrath **Krocker** das Gesammt-Herbarium seines Vaters, des im Jahre 1822 verstorbenen Geh. Medizinalrathes Dr. Krocker, Verfassers der Flora silesiaca (besonders wichtig für unsere einheimische Flora). 2) Ein Herbarium der südafrikanischen außertropischen Flora von Hrn. **J. F. Drège** in Hamburg. 3) Eine Anzahl schles. Mineralien von Hrn. Gymnasiallehrer Dr. **Sadebeck**. 4) Ein Stück von dem verwitterten Granite, welcher mit Vortheil zum Düngen des Ackers benutzt worden, vom Hrn. Syndikus **v. Stephany** in Görlitz. 5) Verschiedene Formen niederschlesischer Geschiebe, insbesondere Granit, aus der Gegend von Wirschkowitz, von Hrn. Gutspächter **Thuniger**. 6) Sieben Stück Fossilien aus der Umgebung des Kieselschiebers der Steiner Berge, von dem Hrn. Lehrer **Wiehle** in Stein bei Jordansmühl. 7) Ein zusammengeschmolzenes Convolut Porcellan aus den Trümmern des Hamburger Brandes von Hrn. Gastwirth **Herzig** in Goldberg. 8) Ein Bruchstück eines alten Waffenstückes, wahrscheinlich aus heidnischen Gräbern, gefunden zu Wirschkowitz, von Hrn. Gutspächter **Thuniger**. 9) Eine Denkmünze auf die 50jährige Stiftungsfeier des meklenburger patriotischen Vereines, von diesem Vereine.

Das von der Gesellschaft angelegte Album, welches die eigenhändigen Einzeichnungen der Mitglieder zu bewahren den Zweck hat, ist, obgleich die Blätter längst an dieselben ausgetheilt worden sind, bis jetzt erst von 71 Personen bedacht worden. Möchten Alle sich der kleinen Mühe der kurzen Einzeichnung ihrer Lebensnachrichten unterziehen, da für die Zukunft eine solche Sammlung bleibenden urkundlichen Werth hat.

Was die Kassenverhältnisse der Gesellschaft anbelangt, so lassen wir hier den von dem Herrn Kassirer gelieferten Bericht im Original folgen:

Indem ich die Ehre habe, über die Verwaltung der Kasse in diesem Jahre und die gegenwärtige Lage derselben hiermit Bericht zu erstatten, muß ich die Bemerkung vorausschicken, daß die zweite Hälfte der Jahreseinnahmen in Wirklichkeit erst nach einigen Wochen zur Erhebung kommen kann, eben so manche Ausgaben erst dann liquidirt werden, so daß die heut anzuführenden Beträge nur annähernd richtig sein, und nicht durchweg genau mit den in definitiver Jahresrechnung vorkommenden Zahlen übereinstimmen können.

So viel ist aber gegenwärtig schon ersichtlich, daß leider in diesem Jahre die Ausgaben nicht von den gewöhnlichen Einnahmen gedeckt, und erstere die letzteren um 180 bis 190 Thaler übersteigen werden, obwohl die für eine Preisschrift etatirte Prämie von 100 Thalern Gold diesmal nicht zur Ertheilung gekommen ist, wogegen aber die Kosten für die Herausgabe des letzten Jahresberichtes, welche nur mit 500 Thalern veranschlagt waren, über 800 Thaler betragen.

Die gewöhnlichen Ausgaben der allgemeinen Kasse werden sich damit auf etwa 2470 Thaler belaufen, dagegen die Einnahmen nur etwa 2300 Thaler ergeben. Gedeckt wird dieses Deficit dadurch, daß bei der Auflösung des Separatfonds der früher bestehenden Kunstsektion ein Bestand von 164 Thlrn. 25 Sgr. 11 Pf. in Courant, nebst einem Seehandlungs-Prämienschein von 50 Thalern an jene Kasse übergegangen ist.

Außergewöhnlich sind durch diese Kasse gegangen und zum Theil schon in vorjähriger Rechnung in Ansatz gebracht diejenigen Posten, welche die im Winter von 1847 bis 1848 veranstalteten öffentlichen Vorträge durch die Professoren Herren Dr. v. Boguslawski, Purkinje und Braniß veranlaßten.

An Eintrittsgeldern sind dabei eingegangen:

in Summa	533 Thlr.	— Sgr.	— Pf.
dagegen betrugen die Ausgaben	479 „	24 „	10 „
so daß der Gesellschaftskasse ein Ueberschuß von . . .	53 Thlr.	5 Sgr.	2 Pf.

verblieb.

Die Vorlesung des Herrn Professor Dr. Purkinje zu Gunsten der Nothleidenden in Oberschlesien hat

noch eine besondere Einnahme von	172 Thlr.	25 Sgr.	— Pf.
geliefert, die, nach Abzug baar verlegter Kosten von	10 Thlr.	4 Sgr.	9 Pf.
mit	162 Thlr.	20 Sgr.	3 Pf.

dem betreffenden Unterstützungs-Comité eingehändigt worden ist.

Dem Separatfond der technischen Sektion ist in diesem Jahre von Seiten des königlichen Ministeriums für Handel und Gewerbe, dem derzeit ein verehrtes Mitglied unserer Gesellschaft vorstand, ein Beitrag von 100 Thalern zu Theil geworden.

Die im vorigen Jahre gestiftete Sektion für Obst- und Gartenkultur hat in diesem Jahre, einschließlich eines Bestandes aus voriger Jahresrechnung von 73 Thlrn. 17 Sgr. 2 Pf., eine Einnahme von 423 Thlrn. 14 Sgr. 8 Pf. gehabt, wozu die besondern Mitglieder der Sektion 161 Thlr., in Jahresbeiträgen à 1 Thlr. und ½ Thlr. pro Person, beisteuerten.

Die Ausgaben betrugen 438 Thlr. 25 Sgr., und überstiegen sonach jene Einnahmen, wozu die in pekuniärer Hinsicht sehr ungünstigen Erfolge der im Frühjahre und Herbst veranstalteten Ausstellungen besonders Veranlassung waren, da die Eintrittsgelder nur einen Gesammtbetrag von . . . 146 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf. ergaben, dagegen die Kosten, inclusive der betreffenden Zeitungsanzeigen, sich auf 181 Thlr. 8 Sgr. 2 Pf. beliefen.

Am Schlusse des Jahres dürfte das Gesammtvermögen der Gesellschaft

4550 Thaler in Effekten und ohngefähr 250 Thaler in Courant betragen, und davon
4616 Thaler der allgemeinen Kasse und
184 Thaler der technischen Sektion gehören, dagegen der Separatfond der Sektion für Obst- und Gartenkultur einen Vorschuß von
15 Thlr. 11 Sgr. der allgemeinen Kasse schulden.

Breslau, den 20. Dezember 1848.

G. Liebich, z. Z. Kassirer.

In dem **Status der Mitglieder unserer Gesellschaft** haben folgende Veränderungen stattgefunden:

Zwölf wirkliche einheimische Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten, als:

A. Die wirklichen einheimischen Mitglieder:

1) Herr Dr. Med. Baumert.
2) „ Alexis Baron v. Buddenbrock, auf Wabnitz.
3) „ Dr. Med. Delbrück.
4) „ Dr. Med. v. Frantzius.
5) „ Hauptmann v. Gordon.
6) „ Geheimer Regierungsrath Gossow.
7) „ Dr. Phil. Kopisch.
8) „ Dr. Med. Middeldorpf.
9) „ Cand. Phil. Saske.
10) „ Dr. Med. Scharn.
11) „ Dr. Phil. Schwarz.
12) „ Stadt- und Hospital-Wundarzt Sonnabend.

B. Als auswärtiges Mitglied:

Herr L. Lewis, Dr. und Professor der k. k. Ingenieur-Akademie in Wien.

C. Als Ehrenmitglied wurde aufgenommen:

Herr Maximilian v. Uechtritz-Sohland.

D. Zu korrespondirenden Mitgliedern wurden ernannt:

1) Herr Dr. Phil. Dunker in Kassel.
2) „ Leo Lesquerreux in Neufchatel.
3) „ Dr. Med. Münter in Berlin.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft siebzehn Mitglieder, nämlich:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1) Herrn Stadtrath Biller.
2) Se. Durchlaucht Prinz Biron von Curland.
3) Herrn Professor Dr. Phil. Jacobi, Bibliothekar der Gesellschaft.
4) „ Geheimen Kommerzienrath Oelsner.
5) „ Lehrer Schummel, Custos der Bibliothek.
6) „ Geheimen Hofrath Dr. Phil. Weber.

B. Wirkliche auswärtige Mitglieder:

1) Herrn Kanzler Lessing in Polnisch-Wartenberg.
2 Se. Durchlaucht Fürst Felix von Lichnowski, auf Krzizanowitz.

C. Ehrenmitglieder:

1) Herrn Professor Dr. Med. Baron v. Berzelius in Stockholm.
2) Se. Excellenz Herrn General-Feldmarschall Graf v. Zieten in Warmbrunn.
3) Herrn Obrist und General-Kriegskommissair Abrahamson in Odense.

D. Korrespondirende Mitglieder:

1) Herrn Dr. Phil. Beilschmied in Herrnstadt.
2) " Kommerzien- und Stadtrath Degen in Königsberg.
3) " Dr. Jur. und Landes-Advokat Kalina v. Jäthenstein in Prag.
4) " Dr. Phil. Mahlmann in Berlin.
5) " Geheimen Regierungs-Medizinalrath Dr. Ollenroth in Bromberg.
6) " Professor Dr. Phil. Schauer in Greifswald.

Das Stiftungsfest der Gesellschaft wird im Anfange des künftigen Jahres gefeiert werden.

Möge der politische Zustand unsers Vaterlandes im neuen Jahre ihrem Flor günstig sein, und ihren Unternehmungen immer größere Erweiterung gestatten!



Kassen-Abschluß für das Jahr 1848.

Soll einkommen. Baar. Nach dem Etat für 1848—49. Rthlr.	Sgr.	Nach dem wirklichen Bestande der Effekten und der Mitglieder. Rthlr.	Sgr.	Allgemeine Kasse.	Ist eingekommen. Effekten. Rthlr.	Baar. Rthlr.	Sgr.	Pfg.
				Bestand aus dem vorigen Jahre:				
				in Breslau-Freib. 4% Prioritäts-Obligationen 800 Thlr.				
				in Niederschlesisch-Märk. 5% „ „ 3600 -				
				in Seehandlungs-Prämien-Scheinen .... 100 =	4500			
				baar	—	363	4	4
				in Defekten aus der Rechnung von 1847	—	—	7	6
				Einnahmen.				
		43	—	In Resten: rückständige Beiträge (in gleicher Höhe verblieben).	—	—	—	—
204	—	212	—	Zinsen von Effekten				
				von 800 Thlr. Breslau-Freib. Obligationen à 4% ... 32 Thlr.				
				von 3600 Thlr. Niederschlesisch-Märk. desgl. à 5% ... 180 =	—	212	—	—
1377	—	1404	—	Halbjährige Beiträge von einheimischen Mitgliedern:				
				für Termin Johanni 227 à 3 Thlr. .... 681 Thlr.				
				„ Weihnachten 220 à 3 Thlr. .... 660 =	—	1341	—	—
				(63 Thlr. in Rückstand verblieben.)				
354	—	324	—	Halbjährige Beiträge von auswärtigen Mitgliedern:				
				für Termin Johanni 78 à 2 Thlr. .... 156 Thlr.				
				„ Weihnachten 75 à 2 Thlr. .... 150 =				
				ein extraordinairer Jahresbeitrag .... 10 =	—	316	—	—
				(8 Thlr. in Rückstand verblieben.)				
51	—	36	—	Eintrittsgebühren:				
				von 12 neuen Mitgliedern à 3 Thlr.	—	36	—	—
150	—	150	—	Miethe von dem schlesischen Kunstvereine	—	150	—	—
180	—	180	—	Miethe von dem Gewerbevereine	—	180	—	—
16	—	16	—	Beitrag der Sektion für Garten-Kultur zur Salarirung des Kastellan Glänz	—	16	—	—
				Außergewöhnliche Einnahmen:				
				erstattete Beheizungs- und Beleuchtungs-Kosten:				
				von dem Vereine für Geschichte und Alterthum	—	2	15	—
				von dem Vereine der Aerzte	—	7	6	—
				von der Synodal-Versammlung	—	2	8	8
				für verkaufte drei Jahrgänge der Jahresberichte	—	2	—	—
				für in diesem Jahre verkaufte Eintrittskarten zu den Vorlesungen der Professoren DD. v. Boguslawski, Purkinje und Braniß	—	55	—	—
				(Einnahmen in 1847 berechnet: 478 Thlr.				
				„ „ 1848 „ 55 =				
				zusammen 533 Thlr.)				
				für verkaufte Eintrittskarten zu der Vorlesung des Prof. Dr. Purkinje zum Besten der Leidenden in den Kreisen Pleß und Rybnik	—	172	25	—
				Uebertrag des Kassenbestandes der aufgelösten Kunst-Sektion:				
				in einem Seehandlungs-Prämien-Schein und baar	50	164	25	11
					4550	3021	2	5

Ausgaben. Baar. Nach dem Etat für 1848—49. Rthlr.	Sgr.	Allgemeine Kasse.	Ist verausgabt. Effekten. Rthlr.	Baar. Rthlr.	Sgr.	Pfg.
		Ausgaben.				
600	—	Miethe	—	600	—	—
80	—	Honorar dem Präfekten	—	80	—	—
15	—	Neujahrsgeschenk dem Kastellan	—	15	—	—
300	—	Gehalt demselben	—	300	—	—
3	—	Dem Haushälter	—	3	—	—
80	—	Heizung	—	55	26	4
60	—	Beleuchtung	—	50	23	10
25	—	Unterhaltung der Mobilien	—	11	5	—
17	—	Feuer-Versicherungs-Prämie	—	16	28	—
15	—	Schreibmaterialien	—	10	15	—
120	—	Zeitungs-Annoncen	—	109	28	—
500	—	Druckkosten	—	801	28	1
36	—	Buchbinder-Arbeiten	—	98	17	—
30	—	Post-Prokura und Porto	—	33	11	3
30	—	Kleine Ausgaben	—	24	16	9
12	—	Dem Sternwarten-Diener für meteorologische Beobachtungen	—	12	—	—
80	—	Naturwissenschaftliche Sektion	—	16	1	6
20	—	Entomologische Sektion	—	17	19	—
100	—	Bibliothek	—	146	25	7
118	—	Prämie für Preisschriften: 100 Thlr. Gold und die silberne Medaille.	—	—	—	—
91	—	Unvorhergesehene Fälle	—	91	26	9
2332	—		—	2496	2	1
		Außergewöhnliche Ausgaben.				
		Honorar dem Professor Dr. Purkinje für seine Vorlesungen	—	100	—	—
		Kosten für Apparate und Zeichnungen zu denselben	—	57	11	3
		Hono ar dem Professor Dr. Braniß für dessen Vorlesungen	—	100	—	—
		Allgemeine Kosten bei sämmtlichen öffentlichen Vorlesungen im Winter 1847—1848 für Beleuchtung, Bedienung und Inserate	—	66	27	7
		(Ausgaben in 1847 berechnet: 155 Thlr. 16 Sgr. — Pf.				
		„ „ 1848 „ 324 = 8 = 10 =				
		zusammen 479 Thlr. 24 Sgr. 10 Pf.)				
		Kosten bei der Vorlesung des Professor Dr. Purkinje zum Besten der Leidenden in den Kreisen Pleß und Rybnik	—	10	4	9
		Zahlung an das Komité zur Milderung des Nothstandes in Oberschlesien	—	162	20	3
		Vorschuß an die Sektion für Garten- und Obst-Kultur	—	10	1	—
		Bestand verblieben	4550	17	25	6
			4550	3021	2	5

G. Liebich, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Kassen-Abschluß für das Jahr 1848.

	Ist eingekommen.			
	Effekten.	Baar.		
	Rthl.	Rthl.	Sgr.	Pfg.
Separat-Fond der technischen Sektion.				
Bestand aus dem vorigen Jahre	—	143	7	3
Beitrag von dem königlichen Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten	—	100	—	—
	—	243	7	3
Separat-Fond der Kunst-Sektion.				
Bestand aus dem vorigen Jahre:				
1) Ein Seehandlungs-Prämien-Schein Nr. 126261	50			
2) Baar	—	178	25	11
	50	178	25	11
Separat-Fond der Sektion für Obst- und Garten-Kultur.				
Bestand aus dem vorigen Jahre	—	73	17	2
Beiträge von den Mitgliedern der Sektion pro a. c. 138 à 1 Thlr. 138 Thlr. 50 à ½ Thlr. 25 Thlr.	—	163	—	—
Eintrittsgelder bei den Ausstellungen: im Frühjahre a. c. 97 Thlr. 25 Sgr. – Pf. im Herbste a. c. 48 Thlr. 12 Sgr. 6 Pf.	—	146	7	6
Beitrag der allgemeinen Kasse zur Anschaffung von Zeitschriften	—	20	—	—
Beiträge von den Mitgliedern des Lesezirkels	—	26	—	—
Vorschuß aus der allgemeinen Kasse	—	10		—
	—	438	25	8

	Ist verausgabt.			
	Effekten.	Baar.		
	Rthl.	Rthl.	Sgr.	Pfg.
Separat-Fond der technischen Sektion.				
Für technische Zeitschriften	—	27	25	—
Dem Kolporteur	—	20	—	—
Zeitungs-Inserate	—	7	22	9
Dem Kupferdrucker für Versuche mit einem neuen Aetzverfahren beim Kupferstich	—	3	12	—
Kleine Auslagen	—	—	10	—
Bestand verblieben	—	183	27	6
	—	243	7	3
Separat-Fond der Kunst-Sektion.				
Für drei Hefte: Trachten des christlichen Mittelalters	—	14	—	—
Uebertrag des Bestandes auf die allgemeine Kasse bei Auflösung der Sektion	50	164	25	11
	50	178	25	11
Separat-Fond der Sektion für Obst- und Garten-Kultur.				
Post-Prokura bei Einziehung der Beiträge von auswärtigen Mitgliedern	—	4	27	—
Reisekosten der Deputationen nach Jauer und Weimar	—	29	—	—
Für Pflanzen, Pfropfreiser und Sämereien	—	59	13	—
Kosten der Ausstellungen: im Frühjahre	—	101	4	6
" " im Herbste	—	45	5	8
Zeitungs-Inserate	—	59	12	6
Für Journale	—	56	20	—
Buchbinderarbeiten	—	2	14	6
Dem Kolporteur	—	30	–	—
Druckkosten	—	29	—	—
Kopialien	—	4	3	6
Kleine Kosten	—	1	15	—
Beitrag der Sektion zur Salarirung des Kastellan Glänz	—	16		—
	—	438	25	8

G. Liebich, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich.

I. Bericht

über

die Thätigkeit der allgemeinen naturwissenschaftlichen Sektion der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1848

von

H. R. Göppert,

zeitigem Sekretär derselben.

Die naturwissenschaftliche Sektion hielt im vergangenen Jahre 17 Sitzungen, in welchen aus verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaften folgende einzelne Vorträge und Mittheilungen vorkamen:

Chemie.

Am 8. Juli sprach Herr Dr. Med. et Chir. Baumert:

Ueber den Zusammenhang der Alkohole mit den fetten Säuren.

Mit dem Namen „Alkohole" belegt der Chemiker eine Klasse von Verbindungen, welche ihrem chemischen Charakter nach dem Weingeiste verwandt sind. Solche Körper sind: der Holzgeist, das Fuselöl, das Aceton und muthmaßlich noch viele andere, deren hieher gehörende Eigenschaften wir noch nicht erkannt haben. Diese von Berzelius mit dem Namen der „Halide" bezeichnete Klasse ist in der neuesten Zeit durch ihre interessanten Beziehungen zu den fetten Säuren ein Gegenstand wiederholter Forschungen geworden, und die bereits erreichten Resultate werden zu einer Vereinfachung unserer Hypothesen über die organischen Radikale führen.

Nach einer weitern Ausführung der verschiedenen Analogieen, welche alle in diese Klasse gehörenden Substanzen zusammen verbinden (zu denen die chemische Zusammensetzung, die Siedepunktsverhältnisse, das Verhalten gegen verschiedene chemische Agentien gerechnet werden müssen), ging der Vortragende zu einer kurzen

Uebersicht der die fetten Säuren charakterisirenden Eigenschaften über, um daran die Beziehungen knüpfen zu können, welche sich zwischen beiden Klassen von Verbindungen aufstellen lassen.

Die Zersetzungsweise, welcher gewisse unorganische und organische Ammoniaksalze bei der trocknen Destillation unterliegen, die durch das Austreten von resp. 2 und 4 Aequivalenten Wasser erzeugten neuen Verbindungen führten zu den von Frankland und Kolbe, Dumas und Andern entdeckten sogenannten Nitrilen oder organischen Cyaniden.

Es wurde der Zusammenhang, welcher zwischen diesen organischen Cyaniden und den fetten Säuren einerseits und mit den Haliden andererseits herrscht, genauer entwickelt, und die Schlüsse, welche sich für die Konstitution der fetten Säuren daraus unmittelbar ergeben, gezogen. Die fetten Säuren müssen nach den vorausgeschickten Thatsachen als gepaarte Säuren betrachtet werden, und zwar als gepaarte Oxalsäuren, deren Paarlinge von den Aetherradikalen theils bekannter, theils noch unbekannter Alkohole gebildet werden. Diese Betrachtungsweise führt zu einer einfachen Erklärung, nicht nur hinsichtlich der Bildung der organischen Cyanide, sondern auch bezüglich ihrer Rückbildung in die entsprechenden Ammoniaksalze. Eine weitere Entdeckung Kolbe's, einige dieser mit der Oxalsäure gepaarten, bisher hypothetischen, Radikale durch den galvanischen Strom wirklich abzuscheiden, erhebt diese Anschauungsweise über das Niveau gewöhnlicher Hypothesen.

Schließlich wurde noch darauf hingewiesen, welchen wesentlichen Einfluß die eben erörterten Ansichten auf die Vorstellungen haben müssen, welche sich bisher über die organischen Radikale geltend gemacht haben.

Am 19. Juli. Herr Dr. Phil. Delbrück:

Ueber Isomerie und einige isomere Verbindungen.

Schon seit längerer Zeit kannte man die Eigenschaft einiger Elemente und Verbindungen, ohne Veränderung der Zusammensetzung verschiedene chemische und physikalische Eigenschaften zu zeigen. Man wußte, daß der Kohlenstoff als Graphit, Diamant oder Kohle auftritt, daß eben so der Schwefel, die Phosphorsäure und mehrere andere Verbindungen in verschiedenen Modifikationen vorkommen; man suchte die Ursache dieser einzelnen Erscheinungen durch Aufstellung verschiedener Hypothesen zu ergründen, aber erst Berzelius faßte sie alle zusammen und suchte die gemeinsamen Beziehungen zu entdecken. Er spricht von Allotropie bei den Elementen, von Isomerie bei den Verbindungen, so daß isomere Verbindungen solche sind, die bei gleicher Zusammensetzung verschiedene Eigenschaften haben, im Gegensatze zu dem von Mitscherlich aufgestellten Isomorphismus, wo bei verschiedener Zusammensetzung ähnliche Eigenschaften, das heißt, gleiche Krystallform, sich findet. Mit dem Namen ist nun allerdings noch keine Erklärung gegeben, und da es ein unumstößliches Gesetz ist: ohne Ursache keine Wirkung, so ist die Frage nach der Ursache der verschiedenen Gestalten, unter denen die isomeren Körper erscheinen, immer noch zu lösen.

Es kann natürlich nur durch genaue Untersuchungen der hierher gehörigen Stoffe gelingen, der Lösung dieser Frage näher zu kommen, und deshalb wird eine jede derselben dazu beitragen, eher zum Ziele zu gelangen. Ehe wir zu einer weiteren Besprechung des Gegenstandes schreiten, wollen wir eine isomere Verbindung betrachten, die in vieler Beziehung als eigenthümlich dasteht.

Das Cyan erscheint, wenn es aus seinen Verbindungen frei wird, als ein farbloses Gas, aber es giebt eine Verbindung von ganz gleicher Zusammensetzung, die in Gestalt einer amorphen braunen Masse zurückbleibt, wenn man z. B. Cyanquecksilber glüht, und welche man Paracyan genannt hat. Es ist dies das einzige Beispiel einer Isomerie bei verschiedenen Aggregatzuständen. Es ist hier nicht der Zweck, alle aufgefundenen Eigenschaften dieser Verbindung anzuführen, sondern wir wollen nur diejenigen betrachten, welche geeignet erscheinen, einen Aufschluß über die Natur der Isomerie zu geben.

Schon früher hatte man beobachtet, daß bei der Zersetzung des Cyansilbers, nachdem einige Zeit lang Hitze auf dasselbe eingewirkt hat, sich eine Feuererscheinung zeigt, die von einer heftigen Gasentwickelung

begleitet ist; nachher findet sich, daß die eine Hälfte des in dem Cyansilber enthaltenen Cyans gasförmig entwichen, die andere Hälfte im festen Zustande zurückgeblieben ist. Thaulow behauptete, daß das aus dem Cyansilber durch Erhitzung frei werdende Cyan verschiedene Eigenschaften vor dem auf andere Weise dargestellten Cyan zeige, und hielt es deshalb für eine dritte isomerische Modifikation; verschiedene Versuche haben mir indeß gezeigt, daß dem nicht so ist. Bei dem Erhitzen des Cyanquecksilbers findet eine ähnliche Feuererscheinung und ein plötzliches Entweichen des Cyans nicht statt, auch ist die relative Menge des zurückbleibenden Paracyans je nach der angewendeten Temperatur eine sehr verschiedene.

Diese letztere Erscheinung brachte mich auf den Gedanken, daß vielleicht bei lang anhaltender, sehr hoher Temperatur das Paracyan wieder verflüchtigt werden könnte, und in der That zeigte der Versuch, daß sich dasselbe in dem Luftstrom eines indifferenten Gases vollständig durch Anwendung einer sehr starken Hitze wieder verflüchtigen läßt. Eben so verwandelt es sich schon bei niederer Temperatur, wenn man Chlorgas darüber leitet, in Chlorcyan. Diese beiden letzten Thatsachen beweisen, daß wir es hier nicht etwa mit einer polymeren Modifikation des Cyans zu thun haben, so daß die physikalische Verschiedenheit in einer andern Anordnung der Atome ihren Grund hätte, sondern daß wir uns nach andern Ursachen dafür umsehen müssen.

Die vorher erwähnte Feuererscheinung bei der Zersetzung giebt uns dabei einen Anhalt, indem sie uns darauf hinleitet, daß die Wärme eine wesentliche Rolle bei der Umwandlung des Cyans in Paracyan spiele.

Das Cyan und Paracyan liefert nicht das einzige Beispiel, daß die Wärme ihren Einfluß bei der Isomerie geltend mache. Der Schwefel erscheint in drei allotropischen Zuständen, je nachdem er bei niederer Temperatur oder durch Schmelzen krystallisirt oder im geschmolzenen Zustande sehr schnell abgekühlt wird. Die drei Modifikationen, in denen der Phosphor erhalten werden kann, unterscheiden sich unter Anderem auch dadurch, daß sie bei ganz verschiedenen Temperaturen schmelzbar sind. Mehrere Verbindungen, z. B. Kieselsäure, Thonerde, Chromoxyd, Titansäure, Tantalsäure, tellurige Säure, gehen in die isomere Modifikation über durch Anwendung einer hohen Temperatur.

Ein ähnliches Erglühen, wie wir es bei dem Cyansilber erwähnt haben, findet bei dem Uebergange aus dem einen Zustand in den andern auch statt bei dem Gadolinit, Chromoxyd, Tantalsäure, Titansäure, die alle unmittelbar nach dem Erglühen, ohne Veränderung der Zusammensetzung, veränderte chemische Eigenschaften zeigen.

Graham hat bereits, mit Bezug auf diese zuletzt angeführten Erscheinungen, die Vermuthung ausgesprochen, daß der Grund ihrer Veränderung in der geringeren oder größeren Menge der in ihnen enthaltenen latenten Wärme zu suchen sei. Die oben erwähnten Eigenschaften des Paracyans und die Art seines Entstehens scheinen mir einen neuen Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht abzugeben.

Daß die Wärme wirklich im Stande ist, durch ihre Verbindung mit den Körpern, sie in Bezug auf ihre physikalischen Eigenschaften wesentlich zu verändern, sehen wir bei der Veränderung der Aggregatzustände. Niemand wird leugnen, daß die Verwandlung des Eises in Wasser und des Wassers in Wasserdampf ihren alleinigen Grund in der Verbindung desselben mit der Wärme hat, daß nur durch die Aufnahme latenter Wärme feste Metalle in flüssige umgewandelt werden. Wenn wir ein Salz in Wasser lösen, also seine physikalischen Eigenschaften ändern, so geschieht dies gleichfalls durch eine Wärmeaufnahme, wie wir aus der Erkältung des Lösungsmittels, dem diese Wärme entzogen wird, ersehen. Bei einer plötzlich eintretenden Krystallisation wird die gebundene Wärme wieder frei. Ein ähnliches Verhältniß scheint sich bei mehreren isomerischen Verbindungen zu zeigen, nur mit dem Unterschiede, daß im ersteren Falle die latente Wärme nur in eine sehr lockere Verbindung mit den Körpern tritt, und dieselbe sofort wieder aufhebt, wenn die Umgebungen abgekühlt werden, im letzteren Falle aber diese Vereinigung eine innigere ist, die nur unter besonderen Umständen eingegangen und wieder aufgehoben werden kann. Wenn wir das Cyan und Paracyan als Beispiel für diese Ansicht anführen, so würde das Cyan also eine größere Menge latenter Wärme enthalten, als das Paracyan und darin die Ursache ihrer Verschiedenheit zu suchen sein. Wenn das Cyansilber erhitzt wird, so

müssen wir annehmen, daß in dem Augenblicke, wo das Cyan durch die zugeführte Wärme veranlaßt wird, seine Verbindung aufzuheben, ein Theil desselben als Gas entweicht, der andere Theil aber einen Theil seiner latenten Wärme abgiebt, wodurch die Feuererscheinung entsteht, und nun im festen Zustande zurückbleibt als sogenanntes Paracyan. Dieses Paracyan geht nun allerdings nicht, wie das Eis, sogleich bei Zuführung von Wärme in den flüssigen und gasförmigen Zustand über, sondern es überspringt den flüssigen Zustand ganz und geht sogleich, aber erst in sehr hoher Temperatur, eine solche Verbindung mit der Wärme ein, daß es als Gas bestehen kann. Das Gas selbst hat man bis jetzt durch Abkühlung nicht wieder in Paracyan verwandeln können; wenn dies gelänge, so wäre der vollständige Beweis der Richtigkeit dieser Ansicht geliefert.

Ist einmal bewiesen worden, daß die Wärme wirklich im Stande ist, durch das Eingehen solcher konstanten Verbindungen so wesentliche Veränderungen hervorzubringen, so würde Nichts im Wege stehen, alle Erscheinungen der Isomerie als durch die Einflüsse der Wärme hervorgerufen zu betrachten.

Es sei hier noch angedeutet, daß den Beziehungen der Körper zur Wärme in der Chemie bis jetzt zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt ist, daß eine weitere Verfolgung derselben wichtige Resultate haben würde.

Wenn ein Körper verbrennt, das heißt, eine Verbindung mit Sauerstoff eingeht, so wird Wärme entwickelt, die doch offenbar nichts weiter ist, als die latente Wärme, welche der Sauerstoff gasförmig enthielt, und welche frei wird, wenn derselbe sich mit andern Elementen verbindet. Wenn Quecksilber durch eine Verbrennung in Quecksilberoxyd übergegangen ist, so kann durch eine hohe Temperatur diese Verbindung wieder gelöst werden, indem dem Sauerstoff so viel Wärme zugeführt wird, als er bedarf, um gasförmig zu werden. Bei jeder chemischen Verbindung wird Wärme entwickelt; zu jeder Aufhebung einer solchen muß Wärme angewendet werden; ungezwungen erklärt sich diese Erscheinung durch die Annahme des Freiwerdens und Wiederaufnehmens der latenten Wärme.

Ueber die Mengen von Wärme, welche die einzelnen Elemente und Verbindungen abgeben, wenn sie Verbindungen eingehen und welche sie aufnehmen, wenn dieselben gelöst werden, und ob diese in einer Beziehung stehen zu den Aequivalentgewichten und zur spezifischen Wärme, sind bis jetzt nähere Untersuchungen noch nicht angestellt worden, und die großen Schwierigkeiten, die sich darbieten, wenn es sich darum handelt, Wärmequantitäten genau zu bestimmen, dürften vielleicht noch für längere Zeit günstige Erfolge verhindern.

Diese kurzen Andeutungen mögen hinreichen, zu zeigen, eine wie wichtige und nach unserer Ansicht noch nicht genug berücksichtigte Rolle die Wärme in der Theorie der chemischen Verbindungen spielt.

Am 8. November. Herr Professor Dr. Duflos:

Ueber einige in der letzten Zeit interessant gewordene Kohlenstoffverbindungen,

nämlich den Aether, das Chloroform und den festen Chlorkohlenstoff. Zunächst bezeichnete der Vortragende das Stärkemehl als das wesentlichste Urmaterial zu allen diesen Produkten, besprach die verschiedenen Arten desselben, welche auch in natura vorgelegt wurden, und erörterte ganz besonders ausführlich dessen Umwandlung in Gummi, Zucker und Weingeist; ging dann zur Umwandlung des letzteren in Essigsäure, unter dem Einflusse des atmosphärischen Sauerstoffs, in Aether und ölbildendes Gas, unter dem Einflusse der konzentrirten Schwefelsäure, über. Diese einzelnen Produkte wurden vorgezeigt und ihre spezifischen Eigenthümlichkeiten durch Versuche demonstrirt, auch die Art der Anwendung des Aethers als Unempfindlichkeit hervorrufendes Mittel besprochen, mit Vorzeigung der hierzu benutzten Apparate. Darauf beschrieb der Vortragende die Einwirkung des Chlors auf den Weingeist und die Produkte derselben, unter welchen in neuerer Zeit das Chloroform oder Formyltrichlorid, d. h. die der Formylsäure entsprechende Chlorverbindung desselben Radikals, ebenfalls als Unempfindlichkeit hervorrufendes Mittel Wichtigkeit erlangt und in dieser Beziehung den Aether verdrängt hat. Bei gleichschnell eintretendem Erfolge hat nämlich das Chloroform vor dem Aether den wichtigen Vorzug, daß es nicht entzündlich ist. Der Vortragende erwähnte, daß unter allen von ihm befolgten Berei=

tungsweisen die der Herren Huraut und Larocque (Erdmann's Journal XXXXIII. S. 396) die besten Resultate geliefert habe. Darauf wurde noch das Oel des ölbildenden Gases dargestellt, der neuerdings als spezifisches Mittel gegen Cholera empfohlene feste Chlorkohlenstoff (Sesquichloretum Carbonii) vorgezeigt, und dessen Bereitung mittelst des Oeles des ölbildenden Gases, des Aethers und des Chloroforms beschrieben, welche letztere besonders dadurch sich empfiehlt, daß man dabei des Sonnenlichtes nicht bedarf und darin besteht, daß man durch ein mit losen Stücken von Manganhyperoxyd angefülltes und bis über 200 Grad erhitztes Porzellanrohr Chloroform dampfförmig einströmen läßt, während am entgegengesetzten Ende eine sehr stark abgekühlte tubulirte Vorlage applicirt ist. In dieser letzteren kondensirt sich fester Chlorkohlenstoff und etwas Wasser; durch das in dem Tubus angebrachte Rohr destillirt das unverändert gebliebene Chloroform in ein zweites Gefäß über.

Am 26. Dezember theilte Herr Professor Dr. Duflos noch über die Resultate, welche die von ihm im Auftrage des königlichen Ober-Präsidii unternommenen Entgoldungsversuche der Reichensteiner Arsenikabbrände geliefert, Nachfolgendes mit:

I. Qualitative Prüfung. Um zu ermitteln, in welchem Zustande chemischer Verbindung Eisen und Arsenik in den Abbränden sich befinden, wurden folgende Versuche angestellt:

a) 50 Gran davon wurden durch heiße Digestion in reiner Salzsäure gelöst, die Lösung wurde mit Wasser verdünnt und filtrirt und das Filtrat portionweise mit gelbem und rothem Blutlaugensalz geprüft. Beide Reagentien gaben sehr reichliche blaue Niederschläge. Das Eisen war folglich darin als Oxyd und Oxydul enthalten.

b) Andere 50 Gran wurden mit einer Auflösung von reinem Kali gekocht. Ein Theil von der filtrirten Abkochung wurde mit Salpetersäure genau neutralisirt und darauf aufgelöstes salpetersaures Silberoxyd zugefügt; es entstand ein reichlicher ziegelrother Niederschlag. Ein anderer Theil wurde mit Salzsäure übersätigt und die Lösung mit einigen Tropfen aufgelösten Goldchlorids versetzt; — nach 24 Stunden hatte keine Veränderung stattgefunden. Es war das Arsenik folglich nur als Arsensäure darin enthalten.

II. Quantitative Bestimmung des Goldgehaltes.

a) 15 Pfund von den Abbränden wurden in einer Flasche von starkem Glase mit eben so viel Wasser übergossen, so daß ungefähr ein Viertheil von dem inneren Raume der Flasche leer blieb. Der Inhalt der Flasche wurde mit Chlorgas vollständig angeschwängert und dieselbe mit einem Glaspfropfen sehr gut verschlossen. Die also beschickte Flasche wurde nun umgelegt und über einer mit einem Tuche bedeckten langen Tafel zwei Stunden lang hin und her gekollert. Nach dieser Zeit wurde die Flasche aufgerichtet, der Inhalt absetzen gelassen und darauf die Flüssigkeit mittelst eines Hebers in eine andere Flasche abgelassen und mit dem Rückstande dasselbe Manöver noch zweimal wiederholt. Endlich wurde der Bodensatz in drei konische gradwandige Trichter vertheilt, welche auf Glascylinder aufgestellt und deren untere Oeffnungen mit kleinem Kiesgerölle und Kiessand lose verschlossen waren. In diesen Trichtern wurde der Rückstand noch durch zweimaliges Uebergießen mit Chlorwasser ausgesüßt.

Die gesammten abgeklärten und vereinigten Flüssigkeiten, welche stark nach Chlor rochen, wurden in einer Porcellanschale im Sandbade bis auf ungefähr ein halbes Pfund Rückstand eingeengt; dieser Rückstand wurde abermals mit Chlorgas angeschwängert und von dem abgelagerten Salze (arsen- und schwefelsaurer Kalk) abfiltrirt und das Filtrat endlich, welches eine schön goldgelbe Farbe besaß, nachdem alles freie Chlor durch Erwärmen ausgetrieben war, mit einer Auflösung von arseniger Säure versetzt. Nach 24 Stunden wurde die klare Flüssigkeit von dem abgelagerten Gold abgegossen, letzteres zu wiederholten Malen durch Uebergießen mit heißem destillirten Wasser und Wiederabgießen ausgesüßt, zuletzt in etwas Königswasser gelöst, die Lösung in ein tarirtes Porcellanschälchen gegossen, eingedampft und das Schälchen

endlich bis zum Glühen erhitzt. Das Schälchen, worauf sich das reducirte Gold befand, wurde nun von Neuem gewogen. Die Gewichtszunahme betrug $1\frac{3}{8}$ Gran. Die ausgesüßten Rückstände, welche noch sehr viel Eisenoxydul enthielten, wurden abermals in fast ähnlicher Weise mit Chlorwasser behandelt. Aus den gewonnenen Flüssigkeiten konnte nur noch sehr nahe $\frac{1}{8}$ Gran Gold abgeschieden werden. Die gesammte Goldausbeute hatte somit für 15 Pfund Abbrände 1,5 Gr. betragen. Dies giebt für den Centner à 110 Pf. 10 Gr. oder $\frac{1}{24}$ Loth Gold. Die Rückstände waren noch eisenoxydulhaltig.

b) Derselbe Versuch wurde nochmals mit einer neuen Portion von den Abbränden ganz in derselben Weise wiederholt. Die Goldausbeute betrug für diesmal nur $1\frac{7}{16}$ Gran. Doch war die Flasche bei dem letzten Aussüßen zerbrochen und das betreffende Aussüßwasser verloren gegangen.

c) Derselbe Versuch wurde abermals in folgender Weise wiederholt:

15 Pfund von den Abbränden wurden in dieselben oben erwähnten drei konischen Trichter, deren untere Röhre mit kleinem Kiesgerölle und Kiessand verschlossen war, vertheilt. Der erstere Trichter wurde hierauf mit Chlorwasser vollgefüllt und mit einer Glasscheibe bedeckt. Als die Flüssigkeit abzutropfen begann, wurde der Trichter mit Chlorwasser wieder vollgefüllt. Die abgeflossene Flüssigkeit wurde von Neuem mit Chlorgas angeschwängert und auf den zweiten Trichter gegossen, während der erstere wieder mit Chlorwasser gefüllt wurde. Die von dem zweiten Trichter abgeflossene Flüssigkeit wurde nach abermaliger Anschwängerung mit Chlor auf den dritten Trichter gebracht, während der zweite mit dem zweiten Abfluß des ersteren, worin Chlorgas von Neuem eingeleitet worden war, abermals gefüllt wurde. Der erstere wurde hierauf zum dritten Male mit Chlorwasser gefüllt u. s. f. Nachdem der Inhalt aller drei Trichter auf solche Weise dreimal mit Chlorwasser ausgezogen worden war, wurden die sämmtlichen gegen 16 Pfund betragenden Flüssigkeiten in einem offenen Gefäße hingestellt, bis der Chlorgeruch verschwunden war, darauf mit einer Auflösung von arseniger Säure in Salzsäure versetzt und durch zwei Tage hingestellt. Nach Verlauf dieser Zeit wurde die Flüssigkeit bis auf einen geringen Rückstand (α) abgelassen und in einer Porcellanschale verdunstet. Der ungefähr $\frac{1}{2}$ Pfund betragende Rückstand erschien nicht gelb gefärbt, und gab auch bei Zusatz von aufgelöstem Zinnchlorür keinen Goldgehalt zu erkennen. Der in dem Rückstande α enthaltene Niederschlag wurde durch wiederholtes Uebergießen mit Wasser, Absetzenlassen und Abgießen ausgesüßt, darauf mit reinem Chlorwasser aufgenommen. Die gelbe Lösung wurde sorgfältig verdunstet, zuletzt in einem tarirten kleinen Schälchen eingetrocknet und geglüht. Die Gewichtszunahme des Schälchens betrug genau wieder $1\frac{3}{8}$ Gran.

d) Derselbe Versuch wurde nochmals wiederholt, jedoch mit der Abänderung, daß, anstatt Chlorwasser zum Auslaugen anzuwenden, eine klare Auflösung von 1 Theil Chlorkalk in 50 Theilen Wasser, zu welcher Salzsäure bis zur sauren Reaktion zugesetzt worden war, zu gleichem Zwecke benutzt wurde. Die Goldausbeute differirte nur unbedeutend von der vorhergehenden. Auflösungen von Kochsalz allein, eben so von Kochsalz und Chlorkalk, hatten keinen Erfolg.

Auf die Angabe des Fürsten Bagration (Erdmanns Journ. Bd. XXXI, 367) fußend, wurden andere 15 Pfund von den Abbränden, wie im Vorhergehenden, mit einer sehr verdünnten Auflösung von gelbem Blutlaugensalz ausgelaugt. Die Auslaugeflüssigkeit wurde mit etwas hydratischem Schwefeleisen digerirt, in der Absicht, das etwa entstandene Cyangoldkalium in Schwefelgold und Cyaneisenkalium zu verwandeln. Der Niederschlag wurde gesammelt, mit Wasser ausgesüßt, im Filter getrocknet und verbrannt. Die Asche enthielt kein Gold.

Gleich erfolglos fiel der Versuch aus, als gleichzeitig Chlorkalklösung und gelbes Blutlaugensalz angewandt wurde. Liebig'sches Cyankalium wurde nicht versucht, nicht sowohl wegen des hohen Preises, sondern weil der bedeutende Gehalt der Abbrände an Eisenoxydul, welches mit dem Cyankalium Blutlaugensalz bilden würde, schon a priori nur einen ungünstigen Erfolg erwarten ließ.

III. Wahl der Gefäße. Nachdem, wie im Vorhergehenden angegeben, übereinstimmend mit den in Freiberg, auf der Friedrichshütte und in Patschkau von dem Apotheker Cöster angestellten Versuchen, festgestellt war, daß Goldgehalt aus den Abbränden durch wässeriges Chlor sich ausziehen lasse, sich auch ferner herausgestellt hatte, daß, anstatt reinen Chlorwassers, auch eine mit Salzsäure versetzte Chlorkalklösung benutzt werden konnte, war noch die Frage zu entscheiden übrig, ob ausschließlich nur Gefäße aus Glas oder auch solche aus irdenem Gut, aus Holz allein oder aus im Innern mit Blei überzogenem Holz angewandt werden könnten. Zu diesem Ende wurden in einem eichenen Fasse, welches vorgängig mit einer Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxyd getränkt und darauf mit Kalkmilch ausgelaugt worden war, 15 Pfund von den Abbränden mit 30 Pfund einer mit Salzsäure versetzten verdünnten Chlorkalklösung übergossen, das Faß darauf fest verspundet und vier Stunden lang um seine Axe gerollt. Darauf wurde die Flüssigkeit in einen glasirten Topf abgelassen, der Rückstand nochmals mit 15 Pfund derselben Mischung ausgesüßt und die vereinigten Flüssigkeiten nach geschehener Klärung in der oben angegebenen Weise auf Gold geprüft. Der gefundene Goldgehalt betrug aber kaum $\frac{1}{16}$ Gr. Der Versuch mit einem im Innern mit Blei überzogenen hölzernen Gefäße wurde nicht erst angestellt, da hinreichend bewiesen ist, daß metallisches Blei das Gold aus seinen Lösungen reducirt und niederschlägt.

Anscheinend sehr zufrieden stellend fiel dagegen der Versuch aus, welcher mit Anwendung von irdenen konischen Zuckerhuttöpfen angestellt wurde. In solchen Töpfen, welche ganz in derselben Weise, wie die oben erwähnten Trichter, angewendet werden können, können 50 Pfund Abbrände auf einmal in Arbeit genommen werden. Der Preis eines solchen Topfes beträgt 20 Sgr., doch müßten dieselben mit gut passenden Deckeln versehen sein, und zwar ebenfalls von derselben irdenen Masse oder von Holz und unterhalb mit einem Harzcement überzogen. In einem solchen Topfe wurden hier 25 Pfund behandelt, doch konnte die absolute Goldausbeute nicht festgestellt werden, weil durch Versehen ein Theil der Auslaugeflüssigkeit weggegossen worden war. Jedenfalls stellte sich heraus, daß die Verdrängungsmethode zur Ausziehung des Goldes ausreicht, wie schon die obigen, in Trichtern angestellten Versuche und eben so schon früher Herr Cöster in Patschkau nachgewiesen haben, und die ohnedem im Großen kaum ausführbare Rollmethode entbehrlich macht.

Mit welchem Erfolg die salzsäurehaltige Chlorkalklösung durch einen Zusatz von fein gepulvertem Braunstein zu den Abbränden und nachheriges Auslaugen der Mischung mit stark verdünnter Salzsäure sich vielleicht dürfte ersetzen lassen, ist zur Zeit noch nicht ermittelt worden.

Auffallend ist der geringe Goldgehalt, welcher sich bei allen vorher beschriebenen Versuchen, wo eine quantitative Bestimmung stattfand, sich herausgestellt hat, und nicht $\frac{1}{24}$ Loth pro Centner übersteigt. Derselbe weicht zwar wenig von den in Tarnowitz in ähnlicher Weise gewonnenen Resultaten ab, aber bedeutend von dem des Herrn Cöster zu Patschkau, welcher in mehreren Versuchen zwischen $\frac{1}{9}$ und $\frac{1}{8}$ Loth Gold pro Centner von den Abbränden erhielt. Die Uebereinstimmung der Resultate in den oben beschriebenen verschiedenen Versuchen läßt jedoch kaum einen Zweifel gegen die Richtigkeit derselben aufkommen. Es wäre daher wohl möglich, daß die Abbrände von verschiedenen Lagerungsstätten ungleich in ihrem Goldgehalt wären und daß das Gold darin sich auch zum Theil noch im unaufgeschlossenen Zustande, d. h. in dem ursprünglichen, durch Chlor nicht auflösbaren Verbindungszustande sich befände. Für Letzteres sprechen besonders die auf der Friedrichshütte unternommenen Entgoldungsversuche auf trockenem Wege.

Herr Professor Dr. Fischer hielt folgende Vorträge:

1) Am 26. Januar: Fortsetzung und Schluß der Untersuchung über die Blättchen in dem Braunauer Meteoreisen; eine Abhandlung, die des Zusammenhanges wegen bereits in den Bericht für das Jahr 1847 aufgenommen worden ist. Dann:

2) Am 26. Oktober: Zur chemischen Wirkung des Lichts.

3) Am 26. Dezember: Ueber salpetrichtsaure Salze.

2) Am 26. Oktober:

Zur chemischen Wirkung des Lichts.

So wie die drei Haloide: Chlor, Brom und Jod, ein ziemlich gleiches Verhalten zu den verschiedenen einfachen und zusammengesetzten Körpern zeigen, so auch im Allgemeinen ihre Verbindungen mit Wasserstoff; doch unterscheidet sich die Chlorwasserstoffsäure darin wesentlich von den andern beiden Wasserstoffsäuren, daß sie durch Einwirkung der atmosphärischen Luft nicht zersetzt und das Chlor daraus nicht frei gemacht werden kann, was bei den andern beiden der Fall ist, indem sie, der Luft ausgesetzt, mehr oder weniger Haloid abscheiden. Als ich daher vor einer großen Reihe von Jahren wahrgenommen hatte, daß eine Flasche, worin eine geringe Menge Salzsäure war, beim Oeffnen einen starken Geruch nach Chlor verbreitete, so glaubte ich den Grund davon in dem zufälligen Hineinfallen eines salpetersauren Salzes oder Vermischen mit Salpetersäure annehmen zu müssen. Im Sommer 1847 nahm ich aber dasselbe wahr, ohne daß eine solche Verunreinigung stattfinden konnte. Indem ich die Umstände beobachtete, unter welchen dieser Erfolg stattgefunden, fand ich, daß es genau dieselben sind, unter welchen auch damals diese Erscheinung erfolgt ist. Ich hatte nehmlich die Salzsäure aus der Flasche bis auf eine geringe Menge verbraucht, die Flasche stand am Fenster und wurde den größten Theil des Tages von der Sonne beschienen. Ich mußte daher vermuthen, daß die Zersetzung der Salzsäure vermittelst der atmosphärischen Luft durch die Mitwirkung des Sonnenlichtes bewirkt wird, eine Vermuthung, die sich durch das Experiment vollkommen bestätigt hat. Wird nehmlich eine Flasche mit einer geringen Menge vollkommen reiner Salzsäure, diesemnach mit viel atmosphärischer Luft, verschlossen der Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt, so zeigt die Säure nach einiger Zeit sowohl durch den Geruch, als durch die chemische Reaktion einen Chlorgehalt. Die zur deutlichen Wahrnehmung des freien Chlors erforderliche Zeit hängt von der Intensität des Lichtes, folglich auch von der Dicke des Glases ab, so daß bei den gewöhnlichen Flaschen, und wenn sie nur wenige Stunden des Tages von der Sonne beschienen werden, der deutliche Erfolg erst nach Verlauf von 3 bis 4 Wochen wahrzunehmen ist. Weit schneller erfolgt die Wirkung in dünnen Röhren.

Wenn hingegen der Salzsäure ein Körper dargereicht wird, der eine starke Anziehung zum Chlor hat, und sich, mit demselben verbunden, in der Flüssigkeit auflöst, so kann nach weit kürzerer Zeit die bewirkte Auflösung wahrgenommen werden. Dieses ist namentlich mit dem Golde der Fall. Wird ein Goldblättchen in die Salzsäure gethan, so zeigt sich schon nach wenigen Stunden durch die Reaktion des Zinnchlorürs die gebildete Goldauflösung, nach längerer Einwirkung des Lichts selbst durch die gelbe Farbe, welche die Salzsäure angenommen hat. Daß die Salzsäure beim Erwärmen, natürlich bei Luftzutritt, Goldblättchen auflöst, hat schon Proust angegeben; wenn demnach hier wieder, wie bei so vielen andern Erscheinungen, die Wirkung des Lichts gleich der der Wärme ist, so ist hingegen die Wirkung auf bloße Salzsäure nur dem Lichte eigen und nicht durch Wärme hervorzubringen, d. h. die Zersetzung der Salzsäure durch die Anziehung des Sauerstoffs der Amosphäre zum Wasserstoff kann nur durch Mitwirkung des Sonnenlichts, aber nicht durch Wärme hervorgebracht werden. Beim Zusatz von Gold hingegen wirkt neben dieser Verwandtschaft des Sauerstoffs zum Wasserstoff noch die des Goldes zum Chlor, und die Zersetzung der Salzsäure erfolgt sowohl durch das Sonnenlicht, als durch Wärme. Ja, bei andern Metallen, welche die Salzsäure an und für sich nicht zersetzen,

findet die Auflösung derselben unterm Zutritt der Luft ohne alle Mitwirkung des Lichts oder der Wärme statt, wie ich es selbst von Silber und Palladium dargethan habe.

3) Am 26. Dezember:

Ueber die salpetrichtsauren Salze.

Erster Artikel.

Darstellung und qualitatives Verhalten.

Als ich im Jahre 1830 mit der Untersuchung dieser Salze mich beschäftigte, und eine vorläufige Notiz darüber in Poggend. Annalen, Bd. 21, S. 160, mittheilte, hatte ich nach der Ansicht aller meiner Vorgänger diese Salze als Stickoxydverbindungen bezeichnet. Bald darauf wurden sie jedoch von Mitscherlich in seinem Lehrbuch der Chemie vom Jahr 1831 als salpetrichtsaure Salze erkannt. Aus Verdruß über meinen Irrthum, und daß ich nicht darauf aufmerksam gemacht worden bin, habe ich von der schon vorgerückten Arbeit nichts weiter bekannt gemacht. Indem ich mich aber bei Gelegenheit der neulichen Untersuchung des Braunauer Meteoreisens an das zu jener Zeit dargestellte Kobaltsalz erinnerte, worauf ich das Verfahren gegründet, Kobalt von Nickel zu scheiden (Poggend. Annal. Bd. 73, S. 477), entschloß ich mich, die Untersuchung dieser Salze von Neuem vorzunehmen, deren Ergebnisse ich um so mehr mittheilen zu dürfen glaube, als, so viel mir bekannt, seit jener Zeit nichts Erhebliches über diese interessante Gattung von Salzen bekannt geworen ist.

1) Salpetrichtsaures Kali.

Wie bekannt, wird dieses Salz aus dem salpetersauren durch Glühen dargestellt; aber das geglühte Salz enthält zugleich salpetersaures und freies Kali, wie stark oder schwach auch das Glühen war, nur wird im ersten Falle die Menge des salpetersauren geringer, als im letzten, dagegen das freie Kali mehr im ersten, als im letzten Falle mit dem salpetrichtsauren Kali verbunden sein. Um es nun rein darzustellen, habe ich folgendes Verfahren angewandt. Die stark geglühte Salzmasse wurde in einer hinreichenden Menge kochenden Wassers gelöst, die Flüssigkeit nach 24 Stunden von dem herauskrystallisirten Salpeter abgegossen, das in derselben enthaltene freie Kali mit sehr verdünnter Essigsäure — destillirtem Essig — neutralisirt, in eine Flasche gegossen, und das doppelte Volum, 90 Procent, Weingeist zugesetzt und damit geschüttelt. Nach einigen Stunden ruhigen Stehens hatte sich auf dem Boden der Flasche krystallisirter Salpeter, über diesem eine gelbliche ölige Flüssigkeit, und über dieser eine farblose wäßrige abgeschieden. Diese letzte enthält das essigsaure Kali in wäßrigem Weingeist, die erste das salpetrichtsaure Kali in Wasser gelöst. (Die Anziehung dieses Salzes zum Wasser ist so stark, daß der Weingeist von der angegebenen Concentration es nur bis zu einem bestimmten Verhältniß zu entziehen vermag.) Unter einer Glocke zugleich mit Schwefelsäure gestellt, krystallsirt das Salz aus der gelblichen Auflösung in undeutlichen kubischen (?) Krystallen, die schnell an der Luft zerfließen. Das erhaltene Salz ist jedoch nicht ganz rein, sondern enthält etwas essigsaures Kali, so wie die obere Schicht der Flüssigkeit, die weingeistige Lösung des essigsauern Salzes, mehr oder weniger salpetrichtsaures enthält, was von der Concentration der Salzlösung und des Weingeistes und dem Verhältniß, in welchem der letztere zugesetzt wird, abhängt. Um es ganz rein zu erhalten, wird die Auflösung des geglühten Salpeters, nachdem das salpetersaure Salz beim Erkalten der concentrirten heißen Auflösung herauskrystallisirt ist, mit verdünnter Salpetersäure — 1 Theil Säure von 1,2 specifischem Gewicht mit 8 Theilen Wasser — neutralisirt, wobei freilich ein nicht unbedeutender Theil des salpetrichtsauren Kalis zersetzt wird. (Jeder Tropfen dieser verdünnten Säure entwickelt von Anfang an, also bei viel caustischen und kohlensauern Kalis, salpetrige Säure.) Die Flüssigkeit wird dann zur Trockne verdampft, und der Rückstand entweder mit 90procentigem Weingeist behandelt, der nun das salpetrigsaure Kali auflöst, oder der feuchten Luft in einem Trichter mit enger Oeffnung ausgesetzt wird, wobei das salpetrichtsaure Salz die Feuchtigkeit anzieht und herunterfließt.

Das trockne Salz ist weiß, die Auflösung gelblich, welches auch bei den folgenden alkalischen und alkalisch-erdigen Salzen der Fall ist, im Weingeist unlöslich; es wird daher durch eine gehörige Menge wasserfreien Weingeistes aus der concentrirt wäßrigen gefällt.

2) Das Natronsalz.

Die Darstellung durch Glühen des salpetersauren Salzes. Die Zersetzung ist hier leichter als beim salpetersauren Kali. Die geglühte Masse enthält daher bei gleichem Hitzegrad mehr salpetrichtsaures Salz, als beim Glühen des Salpeters, zugleich aber auch mehr freie Base.

Die Reinigung geschieht ebenfalls wie beim Kalisalz, d. h. das geglühte Salz wird in Wasser gelöst, die Flüssigkeit von dem herauskrystallisirten salpetersauren Natron abgegossen, das kaustische und kohlensaure Natron mit verdünnter Essigsäure neutralisirt und mit Weingeist vermischt; aber dadurch wird das Salz noch nicht ganz rein erhalten. Durch den Weingeist nämlich wird zwar der größte Theil des salpetersauren und essigsauren Natrons als krystallinisches Pulver abgeschieden, aber die darüber stehende Flüssigkeit — hier bildet sich nur eine — enthält mit dem salpetrichtsauren Natron zugleich eine geringe Menge salpetersaures und essigsaures. Um das Salz rein zu erhalten, muß die weingeistige Lösung zur Trockne verdampft und einige Tage lang der Luft ausgesetzt werden. Das salpetrichtsaure Salz zerfließt dann durch die angezogene Feuchtigkeit der Luft, und wird von dem salpetersauren und essigsauren abgegossen. Ueber Schwefelsäure getrocknet, stellt sich das Salz krystallinisch dar. Wie angegeben, zerfließt es zwar ebenfalls an der Luft, aber weit langsamer als das Kalisalz, von dem es sich besonders durch die Auflöslichkeit im Weingeist unterscheidet.

3) Das Barytsalz.

Zur Reindarstellung aus dem geglühten salpetersauren Salz wird die freie Baryterde aus der Auflösung der geglühten Salzmasse durch hineingeleitete Kohlensäure abgeschieden, das Filtrat zur Trockne abgedampft, in der geringsten Menge Wasser gelöst und die doppelte Menge Weingeist zugesetzt, wodurch der größte Theil des salpetersauren Salzes abgeschieden wird. Die geringe Menge dieses Salzes, welche noch mit dem salpetrichtsauren in dem wäßrigen Weingeist geblieben, krystallisirt aus der Auflösung beim gelinden Verdampfen.

Dieses Salz krystallisirt in zwei Formen: als sehr feine Nadeln — sechsseitige reguläre Prismen — und als kurze dicke Säulen des isoklinischen zwei- und zweigliedrigen Systems, rhombische Prismen von 71¾ Grad mit der Basis.*) Es ist vollkommen luftbeständig, im Wasser leicht auflöslich und auch im Weingeist von der angegebenen Concentration.

4) Das Strontiansalz.

Die Reindarstellung aus dem durchs Glühen zersetzten salpetersauren Salz wird ganz so wie beim Barytsalz bewirkt, nur muß hier die weingeistige Lösung weit mehr verdampft werden, um alles salpetersaure Salz abzuscheiden.

Das Salz krystallisirt in feinen Nadeln, die fächerartig auseinandergehen, es zieht die Feuchtigkeit aus der Luft an und zerfließt sehr langsam in feuchter Luft, in trockner hingegen wird es nur feucht, ohne zu zerfließen. Daher es, in einem flachen Gefäße der Luft ausgesetzt, nach dem hygroskopischen Zustande derselben bald zerflossen bald krystallisirt erscheint. Was auch, wie bekannt, bei einigen andern Salzen der Fall ist.

5) Das Kalksalz.

Dieses wird zwar ebenfalls aus dem geglühten salpetersauren erhalten, aber die Reindarstellung ist dabei so schwierig, daß ich zur Darstellung desselben das Verfahren angewandt habe, durch welches die folgenden

*) Die nähere Bestimmung der Krystallisation dieses Salzes, so wie die von 8, 9, 10 und 11, habe ich der Güte des Herrn Professor Dr. Frankenheim zu verdanken.

Salze allein dargestellt werden können, nämlich durch Anwendung des salpetrichtsauren Silberoxyds. Zu diesem Ende wurde das Silbersalz in siedendem Wasser aufgelöst und die Lösung mit einem Ueberschuß von Kalkwasser vermischt. Die Flüssigkeit von dem abgeschiedenen Silberoxyd abgegossen, enthält die salpetrichtsaure Kalkerde, aber zugleich auch, ungeachtet des im Ueberschuß angewandten Kalkwassers, noch etwas Silbersalz — weil die gebildete salpetrichtsaure Kalkerde, wie die andern alkalischen und alkalisch-erdigen Salze, eine große Neigung hat, mit dem Silbersalz ein Doppelsalz zu bilden. — Durch Schwefelwasserstoffgas wird daher das Silber, so wie durch Kohlensäure die überschüssige Kalkerde aus der Flüssigkeit abgeschieden und das Filtrat bei gelinder Wärme verdampft.

Dieses Salz krystallisirt prismatisch, zerfließt an der Luft und ist in wässerigem Weingeist sehr leicht-, in wasserfreiem aber, wie alle anderen, un-löslich.

6) Das Ammoniaksalz.

Wie schon beim vorigen Salz angegeben, kann dieses, wie alle folgenden salpetrichtsauren Salze, nicht durch Zersetzung des salpetersauren erhalten werden. Am leichtesten ist es aus dem salpetrichtsauren Silberoxyd durch Zusammenreiben mit einer gesättigten Chlorammoniumlösung zu bereiten, wobei das Chlorammonium in etwas geringerer Menge angewandt wird, als zur Zersetzung alles Silbersalzes erforderlich ist; die geringe Menge Silbersalz, welche die Auflösung etwa noch enthält, wird durch Schwefelwasserstoff gefällt, und aus dem Filtrat, der Selbstverdunstung überlassen, krystallisirt das Salz. Es bildet nadelförmige Krystalle, ist luftbeständig, im Wasser leicht löslich und sehr leicht schon bei gelinder Wärme zersetzbar.

7) Das Magnesiasalz.

Wird leicht durch Kochen der salpetrichtsauren Silberlösung mit kaustischer Magnesia erhalten, wobei die von dem ausgeschiedenen Silberoxyd und der überschüssigen Magnesia abgegossene Flüssigkeit ebenfalls mit Schwefelwasserstoff zu behandeln ist, um das noch aufgelöste Silber zu fällen. Um das Salz aus der Auflösung im festen Zustand zu erhalten, darf hier eben so wenig, wie bei der vorhergehenden, Wärme angewandt werden, sondern es kann dies nur unter einer Glocke durch Schwefelsäure bewirkt werden.

Man erhält es dann als eine blättrige Salzmasse, welche an der Luft zerfließt, beim Erwärmen leicht zersetzt wird und in wasserfreiem Weingeist unlöslich ist.

8) Das Silbersalz.

So wenig wie die letzten zwei Salze, kann auch dieses aus der salpetersauren Verbindung durch Zersetzung vermittelst der Hitze vortheilhaft dargestellt werden. Dagegen ist es leicht zu erhalten durchs Vermischen der salpetersauren Silberoxydlösung mit der Auflösung der angegebenen salpetrichtsauren Alkalien oder alkalischen Erden. Es fällt dabei als haarförmiges Pulver nieder, nnd kann durch Aussüßen mit geringen Mengen kalten Wassers von der Mutterlauge befreit werden.

Es ist als haarförmiges Pulver fast ganz weiß, nimmt aber in deutlichen Krystallen eine gelbe Farbe an, und zwar eine um so höhere, je größer die Krystalle. Die Form derselben ist lange Fasern, Prismen von 59 Grad mit schiefer Endfläche, wahrscheinlich triklinisch. (Schöne, mehrere Zoll lange Nadeln kann man erhalten, wenn man die Auflösung dieses Salzes, bei erhöhter Temperatur bereitet, der Selbstverdunstung beim Ausschuß des Lichts überläßt.)

In Wasser bei gewöhnlicher Temperatur ist es schwer, in 300 Theilen, beim Siedpunkt ziemlich leicht auflöslich, im Weingeist unlöslich. Dem Lichte ausgesetzt oder in Berührung mit organischen Körpern, z. B. auf Papier gelegt, wird es auf der Oberfläche metallisch. Durch diese Schwerauflöslichkeit in kaltem und Leichtlöslichkeit in heißem Wasser ist dieses Salz leicht zu reinigen, wenn es auch durch unreines salpetrichtsaures Kali dargestellt worden ist.

Andere Metallsalze werden am leichtesten aus diesem Silbersalz dargestellt, indem die Metalle, welche das Silber auf nassem Wege zu reduciren vermögen, auf die Auflösung dieses Salzes einwirken. Doch wer-

den dabei nur die salpetrichtsauren Salze des Zinks, Kadmiums, Bleis, Kupfers und Kobalts gebildet. Zinn, Wismuth, Quecksilber *) und Spießglanz bewirken zwar die Reduktion des Silbers, ohne jedoch ein solches Salz zu bilden, und Eisen und Nickel bewirken nicht einmal die Reduktion. Die Eigenschaften dieser gebildeten Metallsalze sind bei der geringen Menge, in welcher sie dargestellt worden sind, nicht näher untersucht worden. Im Allgemeinen jedoch kann angegeben werden, daß sie krystallisirbar, luftbeständig, leicht löslich und schon bei gelinder Wärme leicht zersetzbar sind. Das Kupfer- und Bleisalz gehen schon beim Selbstverdunsten in basische Salze über. Das Kupfer- und Kobaltsalz ist gefärbt, erstes grün, das zweite roth, die andern sind farblos. Das basische Kupfersalz, welches sich beim Verdunsten der grünen Auflösung des neutralen Salzes abscheidet, bildet schöne glänzende blaue Blättchen, die unlöslich sind.

Interessanter, als diese einfachen Metallsalze, sind die Doppelsalze, welche einige mit dem salpetrichtsauren Kali bilden, wie dieses schon in jener Notiz, a. a. O. S. 161, erwähnt worden ist.

Zu den näher untersuchten gehören:

9) Das salpetrichtsaure Silberoxydkali.

Es wird sehr leicht dargestellt, wenn zu der Auflösung des salpetersauren Silberoxyds die des salpetrichtsauren Kalis in Ueberschuß gesetzt wird. Je nachdem die Auflösungen concentrirt sind, findet entweder kein Niederschlag von dem gebildeten salpetrichtsauren Silberoxyd statt, oder wenn er anfangs erfolgte, wird er später durch einen Zusatz von salpetrichtsaurem Kali wieder aufgelöst. Sind beide Auflösungen sehr gesättigt, so erfolgt die Krystallisation des Doppelsalzes unmittelbar beim Vermischen; war dieses nicht der Fall, so erfolgt sie beim Selbstverdunsten der Flüssigkeit, die natürlich unter einer Glocke durch Schwefelsäure sehr beschleunigt wird; auch kann sie durch Wärme, aber nur bis höchstens 30 bis 40 Grad, unterstützt werden.

Es krystallisirt a) in rhombischen Tafeln von etwa 50 Grad mit der geraden Abstumpfung der spitzen Ecken und mehrerer anderer Randflächen, die theils horizontale Prismen, theils rhombische Oktaeder sind. In einem der Prismen ist die Neigung 53 Grad. b) In Krystallen derselben Art, aber von anderer Ausbildung, indem das Prisma von 53 Gr. vorherrscht. Es hat eine gelbliche Farbe, ist luftbeständig, erleidet schon bei gelinder Wärme eine schwache Zersetzung, indem es in Silber- und Kalisalz zerfällt; stärker erhitzt, wird das Silbersalz zersetzt, wobei sich salpetrichte Säure entwickelt und metallisches Silber zurückbleibt, zugleich mit dem unzersetzt gebliebenen Kalisalz. Bei Einwirkung des Wassers findet dasselbe wie bei der Wärme statt; es wird nämlich in die beiden Salze zersetzt, aus welchen es besteht, wobei das Wasser das Kalisalz auflöst, das Silbersalz hingegen bis auf eine sehr geringe Menge ungelöst läßt. Daher verliert das Salz beim Uebergießen mit Wasser seine Durchsichtigkeit und Krystallisation. Daher endlich kann dieses Salz auch nicht gebildet werden, wenn die Auflösung des salpetersauren Silberoxyds oder des salpetrichtsauren Kalis sehr verdünnt angewandt wird.

Aehnliche Doppelsalze bildet das Silbersalz mit den andern salpetrichtsauren alkalischen und alkalisch-erdigen Salzen, namentlich mit dem Natron-, Ammoniak- und Baryt-Salz.

10) Salpetrichtsaures Palladiumoxydulkali.

Dieses wird eben so wie das Silbersalz durch das Vermischen der Auflösung des salpetersauren Oxyduls oder Chlorürs mit der des salpetrichtsauren Kalis leicht erhalten. Sind die Auflösungen concentrirt, so fällt obgleich das gebildete Doppelsalz als ein, wenig gelbgefärbtes, weißes krystallinisches Pulver nieder; bei ver-

*) Während das Quecksilber bei der mittleren Temperatur mit der Auflösung des Silbersalzes eben nur die Reduktion des Silbers bewirkt, findet die Bildung des salpetrichtsauren Quecksilbers zugleich statt, wenn es mit dem salpetrichtsauren Silber und Wasser gekocht wird. Das Quecksilbersalz sondert sich beim Erkalten der Auflösung in gelben, nicht deutlichen Krystallen ab, welche im Wasser unlöslich, aber, entgegengesetzt allen anderen salpetrichtsauren Salzen, einfachen wie zusammengesetzten, in Salpetersäure unzersetzt auflöslich sind.

dünnten Auflösungen hingegen oder aus der Mutterlauge des gefällten erhält man es erst beim Verdunsten in schönen gelben Krystallen, was auch der Fall ist, wenn das beim Vermischen der concentrirten Auflösungen gefällte in Wasser gelöst und unter Mitwirkung von gelinder Wärme verdampft wird.

Es krystallisirt in drei Formen:

a) in Prismen von 61 $\frac{1}{2}$ Gr. mit mehreren schiefen Flächen und augitartigen Zuspitzungen, und

b) in rhombischen Tafeln des triklinischen Systems mit mehreren Randflächen.

c) Die bei einem Versuche neben dem erhaltenen schönen rothen Krystalle sind sechsseitige Prismen von nicht 60 Gr. — vermuthlich aus dem isoklinischen, rhombischen System — mit mehreren Endflächen. Die Krystalle b und c sind luftbeständig, die a verwittern an der Luft und werden undurchsichtig.

Es ist ziemlich leicht in Wasser löslich, und wird beim Erhitzen eben so wie das Silbersalz zersetzt, d. h. das Palladium wird reducirt, salpetrichte Säure entwickelt und das salpetrichtsaure Kali bleibt unverändert.

11) Salpetrichtsaures Bleioxydkali.

Darstellung wie die vorigen durch Vermischen einer Bleisalzlösung mit salpetrichtsaurem Kali und Verdampfen. Es krystallisirt in sechsseitigen Prismen, dem monoklinischen System angehörig, mit dreierlei Flächen und schief aufgesetzten Endflächen. Es hat eine schöne orangegelbe Farbe, und ist leicht im Wasser auflöslich.

12) Salpetrichtsaures Nickeloxydkali.

Dieses bildet sehr schöne kleine Oktaeder von bräunlichrother Farbe, ist im Wasser ziemlich leicht und mit grüner Farbe auflöslich, aus welcher Auflösung es sich wieder mit derselben rothbraunen Farbe und Krystallisation darstellt. Die Darstellung wird leicht bewirkt, wenn beide Auflösungen des Nickels und des salpetrichtsauren Kalis concentrirt und mit Ueberschuß des letzteren angewandt werden. Das Doppelsalz fällt als braunes krystallinisches Pulver, zum Theil auch in vollkommenen Krystallen nieder. Die Flüssigkeit wird nach einigen Stunden von dem Niederschlag abgegossen, dieser in Wasser gelöst und aus der schönen grünen Auflösung, der Selbstverdunstung überlassen, schießt das Salz in den angegebenen rothbraunen Krystallen an.

Die salzsaure Nickelauflösung ist aus dem Grunde der salpetersauren vorzuziehen, weil bei jener neben dem Doppelsalz Chlorkalium, ein leicht lösliches, bei dieser hingegen Salpeter, ein etwas schwerer lösliches Salz, gebildet wird; während also jenes beim Ausscheiden des Doppelsalzes aufgelöst bleibt, wird dieses zum Theil mit herauskrystallisiren. Die Reinigung des Doppelsalzes durch wiederholtes Umkrystallisiren ist daher weit leichter bei jener als bei dieser Auflösung.

Daß, wenn die Nickellösung kobalthaltig ist,*) zugleich mit dem Doppelsalz des Nickels das des Kobalts niederfallen wird, versteht sich eben so von selbst, wie daß beim Wiederauflösen des Niederschlages das letztere ungelöst bleiben wird.

13) Salpetrichtsaures Kobaltoxydkali.

Dieses wird von allen am leichtesten und schnellsten dargestellt, indem es sich unmittelbar beim Vermischen einer Kobaltlösung mit salpetrichtsaurem Kali abscheidet.

Es bildet ein gelbes unkrystallinisches Pulver, ist in kaltem Wasser ganz unlöslich, erleidet beim Erhitzen dieselbe Zersetzung wie die vorigen, nur mit dem Unterschiede, daß der Rückstand neben salpetrichtsaurem Kali das Superoxyd von Kobalt enthält.

Das salpetrichtsaure Kali ist daher nicht nur ein sicheres und empfindliches Reagens für Kobalt, indem es in einer Auflösung von $\frac{1}{1000}$ Kobalt sofort und in einer von $\frac{1}{3000}$ nach wenigen Stunden diesen gelben

*) Alles Nickel oder Nickeloxyd, welches ich bis jetzt untersucht habe, auch das von Luhme in Berlin erhaltene, welches als „chemisch reines Nickel von Wöhler" bezeichnet ist, enthält Kobalt.

Niederschlag bewirkt, sondern es eignet sich auch, wie eingangs erwähnt worden ist, zur Scheidung des Kobalts von Nickel, und wohl von allen andern Metallen, mit denen es in einer Auflösung enthalten ist, da diese Metalle mit der salpetrichten Säure entweder keine oder eine leichtlösliche Verbindung bilden. Dazu kommt noch, daß dieses Kobaltsalz, auch von Säuren und Ammoniak bei mittlerer Temperatur kaum angegriffen, aufgelöst wird, wodurch, wenn, um die letzten Spuren Kobalt abzuscheiden, das Filtrat von dem Niederschlag zur Trockne verdampft worden ist, die in dem Rückstand enthaltenen fremden Metalloxyde, Nickeloxyd u. s. w. leicht davon getrennt werden können. Jedenfalls verdient es wohl einer näheren Prüfung, ob dieses Verfahren, um Kobalt von Nickel zu trennen, nicht den bisherigen, sehr komplicirten und weitläufigen an die Seite gesetzt, oder gar vorgezogen zu werden verdiene.

Bei Anwendung des salpetrichtsauren Kali's zur Scheidung des Kobalts von Nickel und zur qualitativen Bestimmung des ersteren ist Folgendes zu beobachten:

a) Auch hier müssen die Auflösungen beider Salze concentrirt sein und die des salpetrichtsauren Kali's im Ueberschusse angewandt werden; dabei ist es aber wesentlich, daß die Kobaltlösung freie Säure hat, wodurch freilich um so viel mehr salpetrichtsaures Kali damit vermischt werden muß.*)

b) Das Abgießen der Flüssigkeit von dem Niederschlage darf erst nach 24 Stunden vorgenommen werden, weil ein Theil des Doppelsalzes sich erst später bildet und absetzt.

c) Hat der Niederschlag eine reine gelbe Farbe, so ist das Doppelsalz, aufs Filter gebracht und mit kaltem Wasser ausgesüßt, rein, hat er hingegen eine grünliche oder braune Färbung, von Kupfer, Nickel oder Eisengehalt herrührend, so muß er, bevor er aufs Filter gebracht wird, mit Wasser, welchem etwas Salzsäure zugesetzt worden ist, digerirt werden.

d) Die abgegossene Flüssigkeit mit dem Aussüßwasser muß bis auf eine geringe Menge verdampft, wenn sie nicht vorherrschend Säure enthält, mit etwas Salzsäure vermischt und von Neuem mit der Auflösung des salpetrichtsauren Kali's versetzt werden, um, wenn noch Kobalt aufgelöst geblieben, es zu fällen.

Außer der Leichtigkeit gewährt dieses Verfahren noch den Vortheil, daß unmittelbar aus dem Gewicht des erhaltenen Produkts dieses Doppelsalzes, da es ganz konstant ist, das des Kobalts, eben so wie aus dem Kaliumplatinchlorid der Gehalt an Kalium u. m. a. berechnet werden kann.

Physik und Meteorologie.

Herr Dr. Phil. Marbach hielt folgende Vorträge:

1) Am 12. Januar 1848:

Ueber Plücker's Entdeckungen, betreffend die Wirkungen des Magnetismus auf Krystalle.

Ein Turmalin, der seine größte Ausdehnung in der Richtung der krystallographischen und der damit zusammenfallenden optischen Axe besaß, wurde von den Polen eines kräftigen Elektromagneten wegen seiner ferromagnetischen Masse stark angezogen, aber in der Entfernung von 1/4 bis 5/4 Zoll von der magnetischen

*) Es bedarf jedoch dazu kein reines Salz, da, wie leicht einzusehen, weder die Gegenwart von salpetersaurem, noch auch von kohlensaurem Kali — bei freier Säure der Kobaltlösung — von nachtheiligem Einflusse sein kann. Nur darf das Salz keine Kieselsäure oder Thonerde enthalten, welche mit dem Kobaltsalz niederfallen würden. Daher das Glühen des Salpeters zur Darstellung des salpetrichtsauren Kali's nicht in einem irdenen, sondern in einem silbernen oder eisernen Tiegel vorgenommen werden muß.

Linie abgestoßen, indem in dieser Entfernung die von Plücker entdeckte Wirkung die ferromagnetische überwand. Ein Salpeterkrystall wurde umgekehrt wegen seiner diamagnetischen Masse abgestoßen, in einiger Entfernung von den Polen aber scheinbar angezogen, indem die Abstoßung der optischen Axen des Krystalls, welche in der kürzeren Dimension des Krystalls lagen, die diamagnetische Wirkung auf die Salpetermasse überwand. Ein kreisförmiges Glimmerblatt, welches in seiner Ebene horizontal schwingen konnte und, zwischen beide Pole gehängt, weder ferromagnetisch, noch diamagnetisch bewegt werden konnte, wurde durch den Magnetismus so gedreht, daß die Ebene der optischen Axen abgestoßen wurde, woraus folgt, daß die Wirkung gegen diese Axen und nicht gegen die krystallographische Axe gerichtet war, welche mit der optischen Mittellinie und der vertikalen Drehungsaxe zusammenfiel. Versuche mit einem Turmaline, zwischen den Polen eines großen Stahlmagneten, zeigten deutlich dieselben Erfolge.

2) Am 9. Februar:

Ueber die ferneren Entdeckungen auf dem Gebiete des Magnetismus und Diamagnetismus.

Die Abstoßung, welche ein Magnet gegen die optischen Axen der nicht tesseralen Krystalle äußert, wurde mit Hülfe des im vorigen Jahresberichte S. 27 beschriebenen Elektromagneten am Turmalin, Glimmer, Salpeter recht deutlich nachgewiesen. Es wurde gezeigt, wie in einer etwas größeren Entfernung jene Abstoßung des Turmalin und Glimmer der ferromagnetischen Anziehung unterliegt, und wie auch mit Hülfe eines starken Stahlmagnetes, mittelst zugespitzter Ankerstücke, jene Erscheinungen beobachtet werden können. — Nebenbei zeigte Herr Dr. Marbach die schönen Farbenringe, welche Eisplatten im polarisirten Lichte hervorbringen.

Herr Dr. Med. et Chir. Middeldorpf, am 19. Juli:

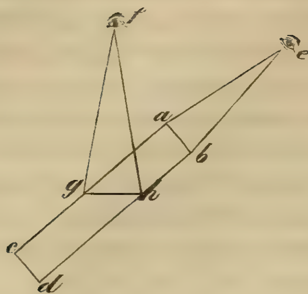
Ueber die schiefe Beleuchtung mikroskopischer Objekte.

Ehe das mikroskopische Licht zum Auge des Beobachters gelangt, hat es die Gläser, den mehr oder minder undurchsichtigen Gegenstand, die engen Oeffnungen des Tubus und die Blendungen zu passiren, außerdem wird es durch die Vergrößerung auf eine ausgedehntere Fläche vertheilt oder gelangt reflektirt schief in das Auge. Dies zusammen sind die Gründe, warum es in seiner Intensität gemindert, durch künstliche Mittel, Hohlspiegel, Sammellinsen u. s. w. konzentrirt und verstärkt werden muß. Es bildet der Beleuchtungs-Apparat einen der wichtigsten Theile des Mikroskops, und seine größere oder geringere Vollkommenheit ist eines der einflußreicheren Momente für die Brauchbarkeit des Instrumentes.

Wir übergehen hier die einzelnen Apparate für die grade Beleuchtung und ihre Technik, und wenden uns nur zu der zweiten Art der Erhellung mikroskopischer Objekte, zur schiefen Beleuchtung (éclairage oblique).

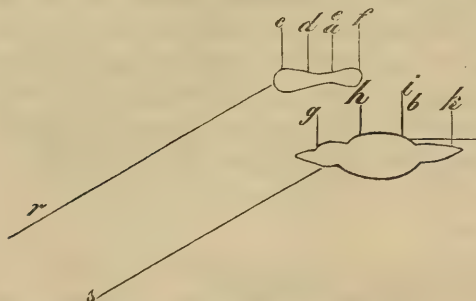
Grade Beleuchtung ist diejenige, wo Lichtstrahlen zur Tubusaxe parallel in's Auge fallen, wo also bei der jetzigen Einrichtung der Mikroskope durch den horizontalliegenden Gegenstand rechtwinklig schneidende Strahlen hindurchgehn.

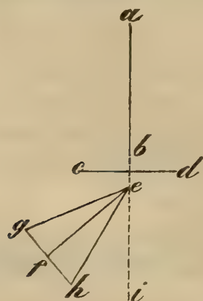
Schiefe Beleuchtung nennt man diejenige, wo die in's Auge gelangenden Lichtstrahlen die Axe des Mikroskopes schneiden. Diese Strahlen können entweder durch den Gegenstand hindurchgegangen sein, — Beleuchtung von unten, — oder es kann auf den Gegenstand auffallendes Licht von diesem reflektirt in's Auge gelangen, — Beleuchtung von oben —. Die grade Beleuchtung kann also nur von unten kommen und giebt die für die gegebenen Verhältnisse größte Lichtstärke. Die schiefe kann von oben und von unten kom-



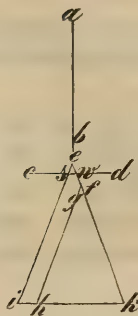
men und vermindert die Lichtstärke. Es sei **a b c d** ein Lichtbündel, so nimmt das Auge **e** auf der kleinen Fläche **a b** dieselbe Menge Licht wahr, wie das Auge **f** auf die Fläche **g h** vertheilt sieht, **g h** wird daher minder intensiv und zwar schief beleuchtet, **a b** hingegen ist grade beleuchtet.

Für gewisse Fälle ist jedoch dem Beobachter die geminderte Lichtstärke und die seitlich einfallenden Strahlen willkommen, da sie ihm die stereometrische Anschauung des Gegenstandes, d. h. die Erfassung seiner Ausdehnung in die drei Raumdimensionen, erleichtern. Während nämlich sonst das den Gegenstand ringsumstrahlende Licht seine Abschattirung verhindert, macht der seitlich einfallende Strahl einen deutlichen Schatten nach der Dimension der Breite hin und gestattet so die Ausdehnung des Gegenstandes in die Tiefe zu beurtheilen. Die Abschattirung ist nämlich eines der Hauptmittel, um uns der Körperlichkeit des Objektes deutlich bewußt zu werden, da der als Fläche in Projektion gesehene, ganz grade durch ein hinreichend großes Lichtbündel beleuchtete Körper keine Schatten werfen, also keine Dimension in die Tiefe zeigen kann, somit sich körperlos darstellt. Bei kleinen Objekten, Krystallen, Blut- oder Lymphkörperchen, ist es aber unumgänglich nothwendig, bei ihrer zarten Durchsichtigkeit und Kleinheit ihre Erhabenheiten und Vertiefungen, ihre Seitenflächen, mit einem Worte, ihre Ausdehnungen in die Tiefe zu kennen, um ihre Figur zu beurtheilen, und dies erreichen wir durch die schiefe Beleuchtung, wo die Länge, Dunkelheit, Form des Schattens uns Aufschlüsse geben. Es soll z. B. entschieden werden, ob das Blutkörperchen die Gestalt wie in **a** hat, oder die wie in **b**; gesetzt, daß von **r** und **s** das Licht einfällt. Hat es die Gestalt wie in **a**, ist es also napfförmig ausgehöhlt, so wird sich **c** und **e** hell, **f** und **d** beschattet zeigen; hat es die Gestalt wie in **b**, so wird in **g** und **h** Licht und in **i** und **k** Schatten sein. Ohne die schiefe Beleuchtung könnten wir die Frage, so lange wir den Gegenstand flach von oben sehen, nicht entscheiden, da er sich immer als zwei konzentrische Ringe zeigen würde. — Amici erreichte die schiefe Beleuchtung durch Seitwärtsstellung des Spiegels. Es sei **a b** die Axe des Tubus, **c d** der Objekttisch, **g h** der Beleuchtungsspiegel, so wird der Axenstrahl des Lichtkegels **g f h e** die verlängerte Mikroskopaxe, also die Sehaxe **a i**, unter dem Winkel **f e a** schneiden.



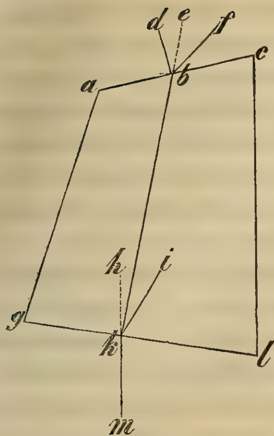


Auf eine andere Art erreichen wir die schiefe Beleuchtung, indem wir durch die Blendung einen Theil des graden Lichtkegels abschneiden.



Es sei **a b** die Tubusaxe, **c d** der Objekttisch, **i k** der Spiegel, der den Lichtkegel **i e k** reflektirt, so wird, wenn ich den Schieber **g f** in den Lichtkegel verschiebe, **g f h k** abgeschnitten, und nur das schief einfallende Strahlenbündel **s w g h i** auf den Gegenstand geworfen.

Eine dritte Art der schiefen Beleuchtung, die uns zugleich aufs Bequemste gestattet, die Schattirung nach allen Seiten hin zu bewirken, ist die mittelst des Prisma's.



Es sei **a c l g** ein Glasprisma, **k m** der grade einfallende Strahl, so wird er, statt nach **h k** zu gehen, dem Einfallsloth **k i** genähert, da er aus dem Dünneren ins Dichtere übergeht; er geht also nach **k b**, dort wird er, vom Einfallsloth **b d** entfernt, statt nach **b e** zu gehen, nach **b f** fallen. Werden die Flächen **g l** und **a c** konvex geschliffen, so entsteht eine Lichtverstärkung Also ist der ursprünglich grade Strahl **k m** schief geworden und schneidet die Sehaxe. Es ist einleuchtend, daß es noch um Vieles ersprießlicher ist, nach allen Seiten hin die Schatten werfen zu können, weil wir auf diese Art, z. B. bei einem Krystall, alle seine Flächen beleuchten und beschatten können, mit Ausnahme derer, auf der im Augenblicke unsere Sehaxe senkrecht steht.

Man setzt dieses Prisma in die Oeffnung des Objekttisches. Auf diese Weise kann man es jeden Augenblick entfernen, und, es um die Axe drehend, den Schatten nach allen Seiten hinwerfen, somit den Gegenstand, um so zu sagen, mit dem Lichte umgehen.

Am klarsten sehen wir diese Vortheile bei einer Navicula ein, welche mit den feinsten Parallelfurchen, die in vier Richtungen sich unter Winkeln von 45° schneiden, gerippt ist. Die stärkste Vergrößerung giebt uns bei gradem Lichte keine Ahnung davon, bis das schiefe Licht die Tiefe und Höhe der Furchen als Schatten und Licht zeigt, und das Prisma nach jeder Drehung von 45° uns eine andere Furchenrichtung und zwar diejenige immer am schärfsten erkennen läßt, auf die der schiefe Strahl rechtwinklig einfällt.

Herr Professor Dr. Pohl zeigte und erläuterte in zweien, am 24. Mai und 20. Dezember gehaltenen, Vorträgen:

Verschiedene Arten der Darstellung des von Ampère zum Fundament seiner elektrodynamischen Theorie bestimmten Erfolges.

Dieser letztere besteht bekanntlich darin, daß zwei hinlänglich bewegliche, parallel gerichtete Theile des geschlossenen Kreises der galvanischen Kette sich, wie es gewöhnlich ausgedrückt zu werden pflegt, einander anziehen oder abstoßen, je nachdem sie von dem elektrischen Strome in gleichem oder entgegengesetzten Sinne durchflossen werden.

Es wurde in Bezug auf diesen Ausdruck zuerst erwähnt, daß die Bewegung in keinem der beiden Fälle eine eigentliche Anziehung oder Abstoßung zu nennen sei, weil diese nur eintritt, sofern jeder von beiden Theilen bloß unipolar auf den andern einwirkt. Hier hingegen, wo der Magnetismus in der Form der Circularpolarität, d. h. in jedem Theil von jedem einzelnen Punkte aus bipolarisch wirkt, ist der Erfolg von der Art, daß man ihn nicht ausschließlich als eine bloß einseitige Anziehung oder Abstoßung bezeichnen kann, sondern er muß als das Resultat beider gleichzeitig stattfindender Wirkungen betrachtet werden. Vermöge der Cirkularpolarität bestimmen sich beide auf einander wirkende Theile zu einer auf ihrer normalen Verbindungslinie erfolgenden Bewegung, die lediglich in Folge der jedesmaligen Polaritätsrichtung, keinesweges in Folge der specifischen Verschiedenheit der Polarität selbst, beim Anfange der Bewegung von beiden Seiten aus entweder nach der Mitte jener Linie hin oder von ihr abwärts gerichtet ist. Im Wesentlichen ist also das Verhalten beider Theile in beiden Fällen seinem Charakter nach ein und dasselbe, und nur die Richtung, nach welcher die Bewegung vor sich geht, ist verschieden, so daß der Erfolg in dem einen oder andern Falle nicht als eine Anziehung oder Abstoßung, sondern nur als eine mit gegenseitiger Annäherung oder Entfernung beider Theile verbundene Bewegung derselben bezeichnet werden darf.

Es knüpfte sich hieran zugleich die Bemerkung, insofern es nicht die Elektrizität, welche allein dem Zustande der Kette vor der Schließung derselben angehört, und der bloß hypothetische elektrische Strom, sondern thatsächlich der Magnetismus ist, welcher hier als der wesentliche Gehalt der Erscheinungen auftritt, daß der in Rede stehende Erfolg keineswegs geeignet sei, als Fundamentalerfolg der elektromagnetischen Phänomenologie zu gelten, da er vermöge der magnetisch bipolaren Wechselwirkungen beider Theile ungleich komplizirter ist, als ein solcher Erfolg, bei welchem, wie in dem Oersted'schen Fundamentalversuch, nur ein gewöhnlicher Magnet mit einzelnen Polen auf den in allen Punkten bipolaren Schließungsdrath der Kette einwirkt.

Nach dieser kurzen Vorbemerkung wurde zur Erörterung der Apparate und zur Darstellung der damit vorzunehmenden Versuche geschritten.

In dem ersten Vortrage wurde der beabsichtigte Erfolg in der Weise bewerkstelligt, daß eine Kupfernadel, die mit ihren umgebogenen Enden in zwei parallele, mit Quecksilber gefüllte, gradlinige horizontale Rinnen tauchte, deren Abstand der Länge der Nadel gleich kam, den einen beweglichen Theil bildete, während ein auf geeigneter Unterlage vorschiebbarer, aus einem langen, mehrfach gewundenen Kupferstreifen gebildeter Multiplikator den andern, auf jenen einwirkenden und demselben beliebig nahe zu bringenden Theil des geschlossenen Kreises der Kette ausmachte. Beide Theile waren dergestalt, jeder für sich, mit einem Gyrotrop, und unter einander verbunden, daß in jedem von ihnen einzeln die transversal-magnetische Polaritätsrichtung (nach Ampère die longitudinal gedachte Richtung des sogenannten elektrischen Stroms) beliebig bestimmt werden konnte, und die auf dem Quecksilber schwimmende Nadel wurde sonach, je nachdem der eine oder der andere der beiden Gyrotropenbügel oder auch beide zugleich umgelegt wurden, der Regel gemäß mit Lebhaftigkeit theils nach dem, ihr parallel gerichteten Multiplikator hin, theils von ihm abwärts bewegt, theils wurde sie bestimmt, eine feste Stellung in der Nähe oder Entfernung gegen denselben einzunehmen.

In dem zweiten Vortrage wurden zwei andere, dem beabsichtigten Zwecke entsprechende Apparate mit den dazu gehörigen Versuchsreihen vorgezeigt und erörtert. An dem einen dieser Apparate bestanden die beiden beweglichen Theile aus vierseitigen Multiplikatoren von dünnem besponnenen Kupferdrath, und lagen mit den amalgamirten Drathenden, welche an jedem Multiplikator die Verlängerung einer Seite des Vierecks bildeten, auf einer gabelförmigen Kupferschiene, welche an der Biegung und in der Mitte eines jeden ihrer horizontal gerichteten Schenkel durchschnitten war. Die so gebildeten vier Stücke dieser Unterlage waren unter einander und mit den beiden darauf liegenden, parallel herabhängenden Multiplikatoren durch Leitungsdräthe nebst zwei Gyrotropen dergestalt verbunden und dem geschlossenen Kreise der Kette eingefügt, daß man mit Leichtigkeit die Polaritätsrichtung in jedem einzelnen Multiplikator beliebig ändern und damit bewerkstelligen konnte, daß die Multiplikatoren durch ihre Wechselwirkung auf einander aus der vertikalen Lage getrieben, und daß sie, indem die unteren Seiten sich entweder näherten oder auseinander wichen, in Lagen gebracht wurden, bei welchen die abwärts gerichteten Seiten unter Winkeln über 90° gegen einander geneigt waren, während sie bei ungeschlossener Kette senkrecht und parallel beisammen herabhingen.

An dem anderen Apparate war der bewegliche Haupttheil ein aus besponnenem Kupferdrath gebildetes, an Kokonfäden in einer Vertikalebene herabhängendes, rechtwinkliges Viereck, das um seine vertikale Mittellinie leicht drehbar, aber so gewunden war, daß der Erdmagnetismus, wenn die Kette durch dieses Drathviereck geschlossen wurde, keine Bewegung daran hervorzubringen vermochte. Auf jeder Seite dieses Theils befand sich ein vertikal stehender, aus einem Streifen Kupferblech gebildeter rechtwinkliger Rahmen, der um seine vertikale Mittellinie gedreht werden konnte, so daß die eine oder die andere seiner beiden Vertikalseiten der Vorderseite des hängenden Drathviereckes bis auf einen Abstand von zwei Zollen nahe gebracht wurde. An der unteren horizontalen Seite waren die beiden Kupferrahmen durchschnitten, und durch jeden von ihnen, so wie durch das an den Kokonfäden hängende Drathviereck war die Kette, zugleich mittelst zweier Gyrotropen, dergestalt geschlossen, daß die Verbindung in jeder Lage, die den Kupferrahmen durch ihre Drehung gegeben wurde und die das hängende Drathviereck durch seine Bewegung einnahm, nicht aufgehoben wurde, sondern ungestört

fortbestand, während man die magnetische Polaritätsrichtung in jedem dieser Theile durch die Gyrotropen beliebig und augenblicklich zu bestimmen vermochte.

Vor der Schließung der Kette wurde nun der eine Kupferrahmen mit seiner Ebene derjenigen des hängenden Drathviereckes parallel gestellt, der andere Rahmen dagegen wurde so gedreht, daß seine Ebene senkrecht gegen die Ebene des Drathviereckes gerichtet und die eine Vertikalseite des Rahmens in einer Entfernung von zwei Zollen der Vorderseite des Drathviereckes genähert war. Bei der Schließung der Kette fand sodann die Annäherung oder Entfernung zwischen den beiden letztgenannten Seiten statt, indem die Vorderseite des Drathviereckes scheinbar von der gegen dasselbe gerichteten Seite des Kupferrahmens der Regel gemäß angezogen oder abgestoßen wurde, je nach der durch die Gyrotropen in den auf einander wirkenden Theilen bestimmten Polaritätsrichtung. Wenn dagegen derselbe Kupferrahmen, bei der nehmlichen Polaritätsrichtung, um 180° gedreht wurde, so daß er nun mit der andern, bisher entfernt gehaltenen Vertikalseite auf die Vorderseite des Drathviereckes einwirkte, so war der Erfolg dem eben vorher stattgefundenen entgegengesetzt, wegen der in den beiden Seiten des Rahmens nothwendig auch entgegengesetzten Polaritätsrichtung. Wurden aber beide Kupferrahmen zugleich, ein jeder mit einer von seinen beiden Vertikalseiten gegen die Vorderseite des Drathviereckes gerichtet und die Kette geschlossen, so konnte man nach Willkür, theils durch das Umlegen der Gyrotropenbügel, theils durch die Drehung des einen von beiden Kupferrahmen um 180°, bewirken, entweder daß der Erfolg von beiden Seiten aus entgegengesetzt ausfiel, so daß, während das Drathviereck mit seiner Vorderseite von dem einen Kupferrahmen scheinbar abgestoßen wurde, es sich dem andern mit der nehmlichen Seite näherte und also scheinbar von ihm angezogen wurde, oder auch, daß eine und dieselbe Wirkung von beiden Seiten her stattfand, indem die Vorderseite des Drathviereckes von der einen wie von der andern Seite der beiden Kupferrahmen scheinbar angezogen oder auch abgestoßen wurde, wobei jenes im letzteren Falle so lange hin und her oscillirte, bis es in der Mitte zwischen den beiden Rahmen zum Stillstand gelangte.

Herr Dr. Sondhauß, am 14. Oktober:

Ueber die Vibrationen von Luftsäulen.

Nachdem derselbe sich über den Unterschied zwischen stehenden und fortschreitenden Schwingungen ausgesprochen, erklärte er die verschiedenen Schwingungsarten der Luft in offnen und gedeckten Pfeifen, und ließ darauf eine durch Experimente erläuterte Erörterung über die Entstehung und Modifikation des Tones in Zungen- und Labialpfeifen folgen. Unter Anderem zeigte er, daß eine um ihre Axe sehr rasch rotirende Labialpfeife tönt.

Zuletzt theilte der Vortragende noch eine Notiz über die Entstehung von eigenthümlichen Tönen mit, welche hörbar werden, wenn man einen Luftstrom von entsprechender Stärke durch eine Schraubenmutter streichen läßt. Diese Muttern, mit einem Gewinde von verschiedener Stärke versehen, haben eine Oeffnung von 2 bis 6 Millimetres Durchmesser und sind theils in Messing, theils in Eisen geschnitten. Man kittet dieselben auf einen durchbohrten Pfropfen, um den kleinen Apparat auf das Rohr des Blasetisches zu setzen. Bei Anwendung von weiten Oeffnungen ist es zweckmäßig, in dieselben einen runden Kern einzusetzen. — Man kann den Apparat auch so einrichten, daß man in eine glatte, d. h. mit keinem Gewinde versehene Oeffnung einen Kern einsetzt, in welchem ein Gewinde eingeschnitten ist. — Je weiter die Oeffnung ist, desto schwächer ist der zur Erzeugung der Töne erforderliche Luftstrom. Bei engen Oeffnungen hört man gewöhnlich nur einen oder zwei sehr hohe Töne, bei weiteren folgen oft drei bis vier Töne bei allmälig zu- oder abnehmendem Luftdrucke scharf getrennt auf einander, und zwar so, daß dem stärkeren Luftdrucke ein höherer Ton entspricht. Noch andere Töne und zwar tiefere entstehen, wenn man bei noch schwächerem Luftstrome über die Oeffnung der Schraubenmutter eine scharfe Schneide oder ein mit einer eben so großen oder etwas größeren runden Oeffnung versehenes Blech hält.

Interessante Töne entstehen auch, wenn man einem Luftstrome, der durch eine in einem Bleche angebrachte Oeffnung gegangen ist, eine zweite, eben so große oder größere Oeffnung entgegenhält. Die Höhe der Töne hängt von der Stärke des Luftstromes, von der Größe und der gegenseitigen Entfernung beider Oeffnungen ab. Der Apparat ist sehr einfach. Auf einen durchbohrten Kork wird ein dünnes Blech gekittet, in welches ein Loch von 2 bis 8 Millimetres Weite gebohrt ist; ein eben solches Blech hält man, wenn der Kork auf das Rohr des Blasetisches gesetzt ist, mit den Fingern so darüber, daß die beiden Oeffnungen senkrecht über einander zu stehen kommen. Nähert man das bewegliche Blech allmälig dem andern, oder verstärkt bei derselben Stellung allmälig den Luftdruck, so hört man 4 bis 5 höhere Töne scharf getrennt auf einander folgen. Legt man zwischen die beiden Bleche einen Korkring von weiterer Oeffnung, so wird die Höhe der Töne verändert, ihre Aufeinanderfolge bleibt aber dieselbe. Verbindet man die beiden Bleche fest mit einander, so kann man den Apparat, der dann mit dem sogenannten Vogelruf übereinstimmt, bequem mit dem Munde anblasen. Daß man dieses Instrument nicht ferner zu den Labialpfeifen rechnen darf, wie Savart und Pellisov gethan haben, möchte aus dem Erwähnten schon genügend hervorgehen. Herr Dr. Sondhauß hofft nach weiteren Versuchen über diese Töne noch genauere Auskunft geben zu können.

In der Versammlung am 23. Februar trug Herr Dr. Phil. W. G. Schneider, unter Vorausschickung einiger näheren Notizen über die Auffindung, eine genaue Beschreibung des Aeußern und Innern der bei Seelägen gefundenen, 218 Pfund schweren Meteoreisenmasse mit, und legte zur Erläuterung seines Vortrages eine Reihe instruktiver, die Eigenthümlichkeiten der Masse sehr ausgezeichnet zeigender Exemplare vor. Das Seelägener Meteoreisen unterscheidet sich wesentlich von dem Braunauer durch die zahlreichen feinen Sprünge, welche die Masse durchziehen, so wie durch die große Menge der Einschlüsse von Schwefelkies, welcher theils in kleinen Parthieen (und dadurch dem Eisen einen schwachgelblichen Schimmer verleihend), theils in mittelgroßen und sehr großen Kernen bis zu 3½″ Länge und 1½″ Dicke, meist dunkler Färbung, sowohl an der äußern Rinde, als mitten in der Masse, und durch dicke Adern unter sich verbunden auftritt. Merkwürdig ist noch bei diesem Meteoreisen eine schlackenartige, zackenförmige Bildung von Bruchflächen, besonders an Stellen zunächst der Rinde, und wo sich dort die tiefsten Gruben befinden. Der Bruch ist feinkörnig, nach Strukturrichtungen, von denen sich in der Regel nur eine vorfindet, ausgezeichnet großblättrig und fast zinnweiß; nur einmal gelang es, zufällig zwei unter rechten Winkeln sich schneidende Strukturflächen zu gewinnen, welche einen säulenförmig verlängerten Würfel darstellen. Auf gut polirten Flächen dieses Meteoreisens entstehen durch Aetzen mit Salpetersäure keine Widmannstädtischen Figuren, sondern nur zunächst den oben erwähnten feinen Sprüngen entsprechende geschlängelte Furchen, und eine sehr körnige Oberfläche, nur von einzelnen kurzen zerstreuten Linien nach einer Richtung durchzogen.

Da die Seelägener Masse wohl ein paar Jahrhunderte in feuchter Erde gelegen haben mag, so war die äußere Rinde meist sehr dick mit Eisenoxydhydrat überzogen, und durch Risse scheint die Feuchtigkeit auch stellenweise ins Innere gedrungen, eine Zersetzung des Schwefelkieses, und somit die Entstehung jener obenerwähnten schlackenartigen und zackigen Bruchtheilung veranlaßt zu haben.

Nach der von Herrn Professor Dr. Duflos angestellten Analyse ergaben sich folgende Bestandtheile:

Die quantitative chemische Zerlegung des Meteoreisens von Seelägen hat, als Bestandtheile desselben, ergeben:

Eisen	90,000	Transport	96,654
Nickel	5,308	Kupfer	0,104
Kobalt	0,434	Kiesel	1,157
Mangan	0,912	Schreibersit	0,834
Latus	96,654	Summa	98,749

Der in diesem Meteoreisen in großer Menge eingewachsene Körper besteht zum größten Theile aus Schwefeleisen, entwickelt daher mit Chlorwasserstoff reichlich Schwefelwasserstoff, hinterläßt aber dabei, außer einigen metallischglänzenden Blättchen und kleinen Partikelchen von Graphit, eine nicht unbedeutende Menge eines leicht abschlemmbaren blauen, stark abfärbenden Rückstandes, welcher in den stärksten Säuren unlöslich ist, auch vor dem Löthrohre vom Borax und Salpeter nicht aufgenommen wird, wohl aber von Soda, unter starkem Schäumen und Funkensprühen. Wird etwas davon mit Borax geschmolzen und zu der schwarzen Perle etwas Salpeter zugesetzt, so färbt sich die Perle grün; das Erstere deutet auf Kiesel (Silicium), das Letztere auf Chrom.

Ausführlicher über diese interessante Masse berichteten die Herren DDr. Duflos und Schneider in Poggend. Annal. der Physik und Chemie, 1848, Nr. 5, S. 37—61; wie wir auch noch an diesem Orte der eigenen Schrift erwähnen, die unser korrespondirendes Mitglied, Herr Apotheker Dr. Phil. Beinert zu Charlottenbrunn, über den Braunauer Meteoriten so eben veröffentlicht: „Der Meteorit von Braunau am 14. Juli 1847. Aktenmäßige Darstellung, Beschreibung und Analyse, nebst Ansichten über die Natur der Meteoriten. Nebst einem Situationsplan und drei Tafeln Abbildungen. Breslau, in Kommission bei E. Trewendt, 1848." Der in der Geschichte der Meteoriten fast einzige Fall wird hier genau beschrieben, wodurch sich in der That der Verfasser ein bleibendes Verdienst und dauerndes Andenken in diesem interessanten Gebiete unsers Wissens erworben hat.

Der Sekretär der Sektion berichtete über den am 31. Januar 1848 hiesigen Ortes, wie in ganz Schlesien, beobachteten Meteorstaubfall, der sich auch auf ganz Nieder-Oesterreich erstreckt hatte, nach den von Ehrenberg ihm hierüber gewordenen Mittheilungen, dem er dergleichen übersendet hatte. Es sind (Bericht über die Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 18. April) auf einer mehrere Tausend Quadratmeilen betragenden Fläche von Glogau und Spremberg, von Muskau bis Preßburg, Wien und Salzburg, mit und ohne Sturmwind, aus Südost bis Südwest, nach Schätzung aus örtlicher Messung, Hunderttausende von Centnern eines überall mit bis 67 Arten kleinen, dem bloßen Auge unsichtbaren, meist kieselschaaligen Organismen gleichartig erfüllten Staubes auf die Schneedecke des gefrornen Bodens abgelagert worden.

Näheres über diesen grauröthlichen Staub, dessen Bestandtheile mehrere wesentliche Charaktere mit dem Passatstaube des atlantischen Meeres nach Ehrenberg gemein haben, enthalten die Monatsberichte des Jahres 1848 der Akademie zu Berlin und Wien. — Einsendungen aus der Provinz verdanken wir Herrn v. Böhm zu Ober-Cunern bei Wohlau; eine chemische Analyse des bei Breslau gefallenen dem städtischen Hospital-Apotheker Herrn Müller, nach welchem in 100 Gran 80,45 Kieselerde, 8,10 Thonerde, 1,18 Kalkerde, 0,10 Talkerde, 3,05 etwas manganhaltiges Eisenoxyd und 7,00 organische Bestandtheile und Feuchtigkeit enthalten waren.

Unser korrespondirendes Mitglied, Herr Apotheker Oswald in Oels, lieferte noch einen Bericht

über eine wahrscheinlich meteorische Masse von höchst eigenthümlicher Beschaffenheit,

die die Aufmerksamkeit der Naturforscher im höchsten Grade verdient

Im November des Jahres 1847 erhielt ich in einer Familien-Korrespondenz die Nachricht, daß auf dem Gute Mauschwitz ein leuchtendes Meteor gefallen und von dem Besitzer, dem Herrn v. Sydow, aufbewahrt worden sein sollte. — Ich war natürlich sehr begierig, das Nähere über diese Masse zu erfahren und wo möglich etwas von der Substanz zu erhalten. Mit sehr vieler Bereitwilligkeit wurde meinen Wünschen entsprochen; ich gelangte bald nicht allein in Besitz von ein paar Stückchen der Masse, sondern erhielt auch noch folgende Notiz:

Am 18. Oktober 1847 Abends bald nach 8 Uhr sah Herr v. Sydow auf dem Dominialgehöfte zu Mauschwitz eine leuchtende Masse herabfallen. Er ging sogleich auf den Fleck zu und fand eine gallertartige Masse auf der Erde liegen, die er aufhob und in sein Zimmer trug. — Nach mehreren Tagen trocknete die Masse ein, schrumpfte zusammen, riß an dem Rande ein und sprang dann in fünf Theile, wovon ich den einen Theil (108 Gran schwer) durch die Güte des Herrn v. Sydow erhalten habe.

Die Masse sieht einem bräunlichen Gummi arabicum sehr ähnlich, hat einen flachmuschlichen Bruch von Glasglanz, die Oberfläche ist trübe. Im Wasser quillt die Masse auf, ohne dabei selbst sehr aufgelöst zu werden; die aufgequollene Masse läßt sich wie eine feste Gallert leicht schneiden, trocknet rasch wieder ein, ohne sich umzuändern; feucht erhalten, schimmelt sie leicht. — Specifisches Gewicht: 1,400.

Die chemische Prüfung gab folgende Resultate:

Schwefelwasserstoff und Schwefelwasserstoff-Ammonium, ohne alle Reaktion, desgleichen Lakmus, Georginen- und Curcuma-Papier. Es sind also weder freie Säuren, noch Alkalien, und eben so wenig Metalle vorhanden. Ohne Resultat war ebenfalls die Probe auf Salze. — Im Glaskölbchen erhitzt, verkohlt die Masse rasch, bläht sich dabei stark auf, unter Entwickelung der gewöhnlichen Produkte der trocknen Destillation, stickstofffreier Vegetabilien. — Die Kohle verbrennt im offenen Kölbchen oder Glasrohre sehr leicht und hinterläßt nur eine Spur von Kieselskelett. Salpetersäure verwandelt die Masse in Kleesäure. — Aus diesen Versuchen läßt sich also folgern, daß die Masse aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht.

Eine Elementar-Analyse habe ich damit noch nicht unternommen. — Infusorien waren in der aufgequellten Masse und der Auflösung nicht zu entdecken. — (Die Untersuchung wurde vom Herrn Professor Dr. Göppert angestellt.)

Bei Gelegenheit dieser Prüfung wurde die Vermuthung ausgesprochen, daß diese Masse wohl nicht meteorischen Ursprungs sein dürfte, vielleicht aber Magenschleim von Vögeln, wie solcher schon anderwärts (in Thüringen) beobachtet worden ist, und welcher ebenfalls leuchtend gewesen sein soll. Ich weiß nicht, ob solcher Magenschleim der Vögel einer chemischen Untersuchung unterworfen worden ist, und welche Resultate die Untersuchung ergeben hat, möchte indeß doch eher glauben, daß eine Analogie dieser Stoffe nicht statthaben dürfte, indem der Magenschleim der Vögel wohl kaum ohne salzige Bestandtheile sein dürfte, welche der Mauschwitzer Masse fehlen. — Phosphor oder phosphorige Säure habe ich ebenfalls nicht finden können. Es muß also noch späteren Beobachtungen vorbehalten bleiben, über die Natur dieser Masse Aufschluß zu geben.

Ich habe übrigens nachträglich erfahren, daß in Mauschwitz öfters dergleichen Massen niedergefallen und gefunden worden sind, weshalb ich auch hoffe, in Besitz einer größern Quantität zu gelangen, um eine quantitative Untersuchung und Elementar-Analyse anzustellen.

Mineralogie, Geognosie und Petrefaktenkunde.

Herr Privat-Docent Dr. Kenngott, am 20. Juni 1848:

Ueber die richtige Auffassung und Behandlung der Krystallologie.

Durch die fortgesetzten vielseitigen Untersuchungen über die Eigenschaften der Krystalle, sowohl und zunächst derjenigen, welche in das Gebiet des sogenannten Mineralreiches gehören und gewöhnlich ausschließlich natürliche Krystalle genannt werden, als auch derjenigen, welche unter der Einwirkung des Menschen entstehen und im Gegensatz zu jenen den Beinamen „künstliche" führen, hat die erlangte Kenntniß derselben eine andere als die bisher gewöhnliche Auffassung nothwendig gemacht. Es ist nämlich eine neue Wissenschaft entstanden, oder sie ist vielmehr noch in ihrem Entstehen begriffen, die Krystalllehre oder die Krystallologie.

Der Ursprung dieser Wissenschaft liegt in der Mineralogie, und ihre ersten Anfänge bildeten die Krystallographie und andere kleine, die Krystalle betreffenden Unterabtheilungen der Mineralogie, welche unter eigenen, auf ihren Inhalt bezüglichen Namen, wie Krystallometrie, Krystallonomie, Krystallotomie, Krystallogenie bekannt sind, und deren Ausbildung durch die vorgeschriebenen Grenzen der Mineralogie bestimmt wurde. Befreit aus der bisherigen untergeordneten Stellung, welche die Krystalllehre in ihrem Ursprunge einnahm, so lange ihr Inhalt nur theilweise einer wissenschaftlichen Behandlung gewürdigt wurde, ergiebt sie sich als eine selbstständige Wissenschaft von einem Umfange und Inhalte, dessen Grenzen bis jetzt noch nicht erforscht sind und ihrer Ausdehnung wegen noch nicht bestimmt werden können.

Die bisherige Stellung der einzelnen, die Krystalle betreffenden Disciplinen, wenn man ihnen überhaupt schon diesen Namen im Bereich der Mineralogie geben kann, ist auch der Grund, warum sogar jetzt noch der Krystallologie so viele Schwierigkeiten entgegengesetzt werden und ihr selbstständiges Auftreten als nicht nothwendig betrachtet wird. Denn einerseits wurde bis jetzt die Lehre von den Krystallen nur als ein integrirender Theil der Mineralogie angesehen und gelehrt, und wenn auch Manches von nicht mineralischen Krystallen mitten einfließen mußte, so waren doch die mineralischen Krystalle die Hauptsache, welche überhaupt die Krystallographie und die anderen angeführten Abtheilungen nothwendig machten und als der wahre Inhalt derselben angesehen wurden; für die anderen, die künstlichen Krystalle und für noch andere von unbestimmter Stellung erlaubte man Einiges aus der Mineralogie zu entlehnen. So lange diese Ansicht über Krystalle überhaupt und insbesondere über die nicht mineralischen Krystalle herrscht, und dieselben nur der Mineralogie wegen, als der alleinigen Wissenschaft von den unorganischen natürlichen Körpern, berücksichtigt werden, so lange wird freilich die Krystallologie als unselbstständig, wenn nicht sogar als unnöthig, betrachtet und behandelt. Andererseits wird der Begriff und die Stellung der Krystallologie zur Mineralogie falsch aufgefaßt und dadurch von vornherein der Argwohn erregt, als sollte durch sie die Mineralogie als Wissenschaft beeinträchtigt werden, was doch durchaus gar nicht der Fall ist, indem die letztere in ihrem Inhalte unverkürzt bleibt und für sie die Krystallologie nur dann dieselbe Rolle spielt, wie die Physik und Chemie, aus welchem neuen gegenseitigen Verhältnisse für die Mineralogie noch mannigfacher Nutzen hervorgeht, welcher bis jetzt noch nicht daraus gezogen werden konnte.

Bei der bisherigen gewöhnten Betrachtungsweise konnte es daher auch nicht fehlen, daß die Versuche, welche in der neuesten Zeit gemacht worden sind, die Krystalle in einem weiteren Umfange, als es die Mineralogie gestattet, oder, mit anderen Worten, in ihrem wahren Umfange wissenschaftlich zu behandeln, nicht den gewünschten Erfolg hatten, und daß die Krystallologie oder Krystalllehre in ihrer wahren Bedeutung als eine für sich bestehende Wissenschaft noch nicht festgestellt angenommen worden ist. Die gewünschte und durchaus nothwendige Aufnahme kann aber keinesweges ausbleiben, wenn man nur erst vollständig überzeugt sein wird, um was es sich eigentlich in der Krystallologie handelt, und welche großen Erfolge für die gesammte Naturwissenschaft gerade aus diesem Theile hervorgehen können und sicher auch bald werden. Dazu gehört aber nothwendigerweise eine selbstständige, durch keine Nebenrücksichten getrübte Anschauung der Krystalle, als der natürlichen unorganischen individuellen Körper, wobei man aber die unorganische Natur nicht bloß im Mineralreiche zu suchen oder die Mineralien nicht allein als unorganische Naturprodukte anzusehen hat.

Wenn von Naturwissenschaften und in ihnen, so wie auch anderwärts von natürlichen Körpern die Rede ist, welche letztere den Gegenstand der Naturwissenschaften ausmachen, so pflegt man die Begriffsbestimmung derselben gewöhnlich als bekannt vorauszusetzen, oder mit wenigen Worten abzufertigen, weil man es für etwas ganz Natürliches hält, bereits schon zu wissen, welche Körper natürliche sind. Man spricht viel von natürlichen und künstlichen Körpern, von Natur- und Kunstprodukten, man betreibt Naturwissenschaften in den verschiedensten Graden der Ausdehnung, ohne sich selbst erst weiter Rechenschaft abgelegt zu haben, welche Körper natürliche genannt werden müssen, oder worin man den Unterschied zwischen Natur- und Kunstprodukten zu

suchen habe, weil man die vorgeschriebene Grenze vor sich hat und damit zufrieden ist. Die Gewohnheit, mit solchen Worten von Kindheit an sich auszudrücken, bevor man die wahre Bedeutung aufgefaßt hat, und die eigenthümliche Ansicht des Menschen, daß von da an das Gebiet des Natürlichen beschränkt werde und die Benennung „künstlich" angewandt werden könne, wo er mit seiner Wirksamkeit beginne, haben endlich dahin geführt, daß man so leicht über die Bestimmung des Begriffes hinweggeht, und gerade da, wo es sich darum handelt, sie als bekannt voraussetzt.

Für gewöhnlich kommt es freilich nicht darauf an, darüber nachzudenken, wodurch man die Körper als natürliche und künstliche unterscheide, weil die eigene Anschauung täglich lehrt, daß die Thiere, Pflanzen und Gesteine*) auf und in unserer Erde nicht von den Menschen gemacht werden und daher natürliche Körper genannt werden müssen. Für diese drei Arten natürlicher Körper, welche sehr bald als von der menschlichen Kunst unabhängige aufgefaßt werden konnten und im Gegensatz zu dieser benannt wurden, bildeten sich drei Zweige der gesammten Naturwissenschaft: die Lehre von den Thieren (die Zoologie), die Lehre von den Pflanzen (die Phytologie oder Botanik) und die Lehre von den Gesteinen (die Mineralogie). Es war auch keine schwierige Aufgabe, diese drei Arten im Bereich unserer Erde befindlicher Körper als solche zu erkennen, welche ohne die bildende und schaffende Thätigkeit des Menschen entstanden sind oder entstehen, selbst wenn auch dieselbe fördernd und hindernd einwirken kann, und man mußte sie mit einem gemeinsamen Beiworte bezeichnen, welches den Gegensatz zu dem ausdrücken sollte, was der Mensch bildet.

Durch diese allerdings richtige Auffassung und Benennung war aber keinesweges für alle Körper, welche im Bereich unserer Erde existiren und entstehen, die Grenze festgestellt, nach welcher es außer den Thieren, Pflanzen und Gesteinen keine natürlichen Körper mehr gäbe, oder die Ansicht bestätigt, daß erst durch den Menschen der Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen Körpern hervorgegangen wäre. Wenn auch der Mensch zu seinem eigenen Zwecke und Verständniß diesen Unterschied machte oder vielmehr wahrnahm und aussprach, so würde es auch ohne ihn schon natürliche und künstliche Körper gegeben haben und noch fortdauernd geben. Man darf sich hier nur aller derjenigen Dinge erinnern, welche durch die Thätigkeit der Thiere dargestellt werden und auf den Namen Kunstprodukte mit dem vollsten Rechte Anspruch machen können. Der Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen Körpern ist faktisch vorhanden und der Mensch hat ihn in Bezug auf sich wahrgenommen, weshalb er am Ende seine Einwirkung zum entscheidenden Merkmale angenommen hat, als gäbe es durch ihn nur künstliche und ohne ihn nur natürliche Körper. Eine solche Annahme aber ist unrichtig und würde für die Naturwissenschaften sehr unangenehme Folgen haben, wenn sie überall maßgebend wäre und als maßgebend angenommen würde. Wie viele Körper entstehen nicht unter dem Einflusse des Menschen, welche trotzdem natürliche genannt werden müssen, und bei denen es zum Theil, nämlich bei Pflanzen und Thieren, Niemandem einfällt, das Beiwort „künstlich" vorzusetzen. Es hängt bekanntlich die Entstehung, das Wachsthum, sogar die Gestalt und andere wesentliche Eigenschaften so vieler Thiere und Pflanzen von dem Willen, der Thätigkeit und Einwirkung des Menschen ab, und doch nennt Niemand dieselben künstliche, wie es bei einer anderen Art von Körpern geschieht, wenn auch gar nicht zu verkennen ist, daß die Kunst des Menschen so viel an ihnen bewirkt hat. Was würde der Zoologe dazu sagen, wenn alle Haus- und Zuchtthiere künstliche Thiere, was der Botaniker, wenn alle Treibhaus-, Garten- und Feldpflanzen künstliche Pflanzen genannt werden sollten? Selbst jeder der Wissenschaften Unkundige würde eine solche Benennung für widersinnig halten, wenn er auch einsieht, daß ein Unterschied zwischen den genannten Thieren und den wilden, zwischen den genannten Pflanzen und den wildwachsenden zu machen ist, und den Unterschied sehr bald zu

---

*) Es kann dieser Ausdruck nach Belieben anstatt des sonst gewöhnlichen „Mineralien" gebraucht werden, weil er ganz Dasselbe bezeichnet und im Ganzen genommen noch allgemein verständlicher ist, ohne zu befürchten, daß das Gebiet der darunter begriffenen Körper zu eng aufgefaßt werde; im Gegentheil ist es oft besser, sie als gleichbedeutend gleichmäßig zu gebrauchen.

finden wissen. Um wie viel richtiger müssen dann nicht die urtheilen, welche die Natur studiren und ihre Erscheinungen aller Art auf das Genaueste zu erforschen bemüht sind? Sollten diese gerade an den Körpern das Natürliche so wenig sicher bestimmen können, daß, wenn es Körper betrifft, welche weniger Jedem klar und offenbar vorliegen, auch sie die Entscheidung nicht so leicht finden, wie bei den Thieren und Pflanzen?

Wenn nun auch freilich nicht diejenigen Körper, welche man insgesammt Gesteine oder Mineralien nennt, unter dem Einflusse des Menschen entstehen, und man bei ihnen durch eine von vornherein gesteckte Grenze gar nicht in Zweifel sein kann, ob sie natürliche sind oder nicht, so geht doch gerade von ihnen zunächst ein Widerspruch über künstliche und natürliche Körper aus. Durch die wissenschaftliche Behandlung nämlich der Mineralien wurden alle Zustände derselben den genauesten Forschungen unterworfen, und somit auch, wie schon oben angedeutet, die Krystalle derselben in ihrer wahren Bedeutung als unorganische natürliche individuelle Körper aufgefaßt, so daß also die Mineralien als die unorganischen Naturprodukte unserer Erde als individuelle und nicht individuelle geschieden werden konnten. Durch die Untersuchung aber der mineralischen Krystalle mußte man auch zu der Ansicht gelangen, daß dieselben mit anderen, welche sich nicht im Inneren der Erde gebildet hatten, sondern in Folge bestimmter wissenschaftlicher oder anderer Zwecke entstanden waren, und sogar, wenn man die dazu nöthigen Bedingungen erfüllte, nach Willkür entstehen konnten, also überhaupt mit nicht mineralischen in manchen Verhältnissen übereinstimmten, weshalb dieselben dazu verwandt wurden, um die Natur jener genauer zu erforschen und dadurch um so mehr zu der Ueberzeugung führten, daß sie in allen Eigenschaften als Krystalle mit jenen übereinstimmen. Trotz dieser Uebereinstimmung nannte man sie doch *künstliche Krystalle* im Gegensatz zu den mineralischen, den allein für natürliche gehaltenen, und gönnte ihnen keinen Raum in den Wissenschaften der natürlichen Körper, außer in so weit, daß sie für die Krystallographie der Mineralogie als belehrende Beispiele dienten und in der Chemie ihrer Substanz wegen betrachtet wurden. Der Grund dieser Ansicht und Hintansetzung war, daß diese Krystalle nicht zu den Mineralien gerechnet werden konnten, und daß man nach der alten Gewohnheit, die natürlichen Körper in organische (die Thiere und Pflanzen) und in unorganische (die Mineralien) einzutheilen, oder umgekehrt, das Gebiet der natürlichen Körper durch die drei genannten Arten zu begrenzen, nur drei Naturreiche hatte, weshalb man keine anderen natürlichen Körper aufkommen lassen konnte, welche nicht in eines der drei bekannten Reiche paßten. Ohnehin machte ja schon die Mineralogie Schwierigkeiten genug, indem man sich nicht mehr über ihren Begriff und Inhalt einigen konnte.

Bei einem so unhaltbaren Grunde, welcher die nicht mineralischen Krystalle aus dem Gebiete der natürlichen Körper weist, kann man durchaus nicht beharren; es ist vielmehr Sache der fortschreitenden Wissenschaft, auch hier von einer alten Gewohnheit abzugehen, ebenso wie man von den sonst üblichen vier Elementen abgegangen ist, nachdem man eingesehen hatte, daß nicht die Länge der Zeit eine irrthümliche Ansicht wahr macht. Es ist dieses Abweichen von dem alten Wege auch um so leichter, weil die Mineralogie weiter nicht gestört wird, indem die Krystallologie sie nicht beschränkt und für sich so selbstständig behandelt werden kann, wie die Zoologie und Botanik. Die einzige Beeinträchtigung der Mineralogie wäre etwa die, daß sie in der Ein- und Vertheilung der einzelnen Disciplinen der Naturwissenschaft eine andere, als die bisherige Stellung einnehmen muß und sich die Krystallologie nicht unterordnen darf. Es könnten sich demnach einerseits die Mineralogen nicht mehr der Selbstständigkeit dieser Wissenschaft entgegenstellen, weil es sich nicht um eine Verkürzung der Mineralogie als einer selbstständigen Wissenschaft handelt, andererseits bedarf es auch nicht der Kenntniß der Mineralogie, um durch sie erst zur Krystallologie geführt zu werden. Der letztere Punkt ist besonders wichtig, weil dadurch der Glaube beseitigt wird, man müsse vorerst Mineraloge werden, um Krystallologie studiren zu können, und man könne die letztere nicht ohne die erstere verstehen. Im Gegentheil wird die Krystallologie der Mineralogie weit größere Vortheile bereiten, als das einseitige Studium der mineralischen Krystalle im Bereich der Mineral-Krystallographie. Könnte sie außerdem vor ihrer Entwickelung einen den Schwierigkeiten ihrer Behandlung entsprechenden Nutzen darbieten, so würde sie freilich Jedermann nothwendiger erscheinen. Doch

davon kann man vor der Hand absehen, da auch andere Wissenschaften einen ähnlichen Anfang hatten und dennoch ihre Anerkennung fanden. Der Erfolg zeigte später, daß sie nicht umsonst gehegt wurden.

Um nun die richtige Auffassung der Krystallologie in der oben angegebenen Bedeutung zu bewirken, woraus sich ihre nothwendige Stellung als einer selbstständigen Wissenschaft und ihr Verhältniß zur Mineralogie ergeben wird, so ist zuvörderst der Begriff natürlicher Körper etwas näher zu erörtern, um darnach zu entscheiden, ob die nicht mineralischen Krystalle künstliche, oder ob sie als natürliche Körper mit den mineralischen zu vereinen und gemeinschaftlich in einer eigenen Wissenschaft nach allen ihren Verhältnissen zu behandeln sind.

Um zu erklären, was man eigentlich unter einem natürlichen Körper oder überhaupt unter dem Beiworte „natürlich" zu verstehen habe, muß man zunächst auf den Ursprung des Wortes zurückgehen. Das Beiwort „natürlich", so wie das ihm zu Grunde liegende Hauptwort „Natur" sind nicht deutschen Ursprunges, sondern Natur ist eine Verkürzung des lateinischen **natura**, wovon das Beiwort **naturalis**, natürlich, herkommt. Beide Worte haben sowohl im Lateinischen, als auch bei uns mannigfache, zum Theil in beiden Sprachen übereinstimmende, zum Theil auch abweichende Bedeutungen; darin jedoch stimmen sie überein, daß sie den Begriff ausdrücken, welchen sie wirklich haben sollen, nämlich daß sie uns das ausdrücken, was die nach unseren Begriffen natürlichen Körper als solche sogleich erkennen läßt, nämlich die Art ihres Daseins. **Naturalis** und **natura** sind von **natus**, dem Mittelworte des Zeitwortes **nascor**, entstehen, abgeleitet, und dieses Entstehen, richtig aufgefaßt, zeigt uns die natürlichen Körper als natürliche.

Man könnte ganz kurz sagen: **corpora naturalia sunt ea, quae nata non facta sunt** (natürliche Körper sind diejenigen, welche entstanden, nicht gemacht sind), und hätte bei richtiger Auffassung des Gegensatzes das klarste Bild, ohne erst nöthig zu haben, zum näheren Verständnisse „von selbst oder durch sich selbst entstanden" zu sagen. Da man aber im Sprachgebrauche bei der hier erforderlichen Bedeutung der Worte nicht stehen geblieben ist, sondern auch Körper, die wirklich **facta**, d. i. gemachte sind, **nata**, d. i. entstandene und umgekehrt benennt, wie es gerade einzelne ähnliche Verhältnisse und die erste Anschauung hervorrufen, so ist die gegebene Erklärung, trotz ihrer Richtigkeit, zu kurz und nur für diejenigen eigentlich verständlich und ausreichend, welche es schon wissen, um was es sich handelt. Weder das lateinische Zeitwort **nascor**, noch das griechische *φύω*, noch das deutsche „werden oder entstehen", sind für diese eine und bestimmte Bedeutung allein im Gebrauch, welche zur Benennung der in Rede stehenden Körper dient. Wie schon oben erwähnt, umfaßte man die Thiere, Pflanzen und Gesteine mit einem gemeinschaftlichen Namen, weil sie sämmtlich für den Menschen solche sind, welche er nicht macht. Kann nun auch der Mensch auf die Thiere und Pflanzen während ihrer ganzen Lebensdauer und selbst schon im Voraus mannigfach einwirken und Vieles durch seine Einsicht in die Verhältnisse derselben hervorrufen, was meist ohne ihn, bisweilen vielleicht auch nicht, hervorgehen könnte, so bleiben sie doch immer entstandene oder natürliche Körper, an denen man nur unter gewissen Umständen die Hand und den Verstand des Menschen an ihren Wirkungen wahrnehmen kann. Sie sind von ihrem ersten Ursprunge an natürliche Körper und werden als solche während ihrer ganzen Dauer betrachtet, wobei freilich ihre Individualität und ihre Lebensäußerungen zu der richtigen Auffassung am meisten beitragen.

Für die Gesteine oder Mineralien mußte die Bestimmung der Natürlichkeit um so leichter sein, weil die örtlichen Verhältnisse dabei besonders den Ausschlag geben konnten und den Beweis leicht an die Hand gaben, daß sie nicht Produkte menschlicher Kunst genannt werden dürften, jedoch ist bei ihnen eine bestimmte Grenze gesetzt, bis zu welcher dieselben als Naturprodukte angesehen werden können. Die Gesteine nämlich, welche die natürlichen Zusammensetzungs- oder Bestandtheile des Erdkörpers als eines Ganzen, also in völliger Unabhängigkeit vom Menschen, bilden und als solche sich durch die Sinne, vorzüglich durch das Gesicht wahrnehmen und unterscheiden lassen, können bei gleicher Beschaffenheit der Substanz in verschiedenen Formenverhältnissen auftreten, und entweder individuelle Gebilde, das sind Krystalle, oder Massen von bestimmter und unbestimmter Form darstellen. Als Krystalle haben sie, entfernt von ihrem ursprünglichen Orte, dem sogenannten Fundorte,

ihre natürliche Gestalt, und sind daher als natürliche Körper nicht zu verkennen, so lange man noch weiß, daß sie wirklich Mineralien sind und man die bisherige Ansicht theilt. Die Mineralmassen dagegen müssen, wenn sie von zu großer Ausdehnung sind, zum Zweck der Erkenntniß getrennt und getheilt werden, wodurch sie dann eine in Beziehung auf Größe, Anschaulichkeit und dergleichen bestimmte Gestalt erhalten, welche keine natürliche, sondern eine von Menschen hervorgebrachte oder gemachte ist. In diesem Falle nennt man jedoch die Mineralmassen in einer für den Zweck der Erkenntniß gegebenen Form nicht Kunstprodukte, weil ihre Gestalt eine gemachte ist, wenigstens ist jede solche Benennung mit Recht zurückzuweisen, wodurch alle Formatstücke der Mineraliensammlungen zu Kunstprodukten würden. Das Mineral, z. B. ein Stück Kreide, ist ein natürlicher Körper, gleichviel, ob man dasselbe als Gebirgstheil sieht, oder ob man ein faustgroßes Stück losschlägt und in den Mineralienschrank legt; denn die für diesen Zweck nothwendige und ohne Anspruch auf Kunst gegebene Form macht weder das Mineral wegen dieser gegebenen Form zu einem Kunstprodukte, noch verändert dieselbe die Eigenschaften, welche das Mineral besitzt und behufs seiner Erkenntniß wahrgenommen werden sollen. Erst dann, wenn man dem Mineral eine bestimmte Form giebt, welche für einen anderen Zweck nothwendig ist, oder welche die Gestalt eines anderen Körpers darstellen soll, wird es der gegebenen Form wegen zum Kunstprodukt, gleichviel, ob die Form wirklich eine künstlerische ist oder nicht. In diesem Sinne ist der rechtwinklig prismatisch zugeschnittene Kreidestift, eine Alabastervase oder eine Marmorstatue ein Kunstprodukt, weil da dem Mineral eine bestimmte Form für einen besondern Zweck gegeben worden ist und das Mineral als solches gar nicht in Betracht kommt.

Sind nun die Thiere, Pflanzen und Mineralien, gleichviel, welche der verschiedenen Definitionen man für letztere richtig hält, jedoch mit der angedeuteten Beschränkung, in der That natürliche Körper, so ist damit noch nicht ausgemacht, daß es außer ihnen keine natürlichen Körper mehr auf unserer Erde gäbe. Nennt man nämlich, um den Begriff allgemein verständlicher auszudrücken, natürliche Körper diejenigen, welche durch eigene, in den Substanzen liegende Kräfte entstanden sind, und im Besitz einer eigenthümlichen Gestalt auch diese durch dieselben Kräfte während ihres Entstehens und ihrer Existenz erlangt haben, so muß man auch die bis jetzt sogenannten künstlichen Krystalle zu den natürlichen Körpern rechnen. Diese nämlich stimmen mit den mineralischen in allen Eigenschaften, welche den Krystallen zukommen, überein, und müssen als völlig gleichartige Körper auch wissenschaftlich gleichgestellt werden. Hierzu kommen dann noch diejenigen Krystalle, welche weder zu den Mineralien gehören, noch unter dem Einflusse des Menschen entstehen, wie z. B. diejenigen, welche in organischen Körpern vorgefunden werden. Alle sind unter einander als natürliche unorganische Individuen einander gleich, nur der Ort des Vorkommens oder die Ursache der Entstehung sind verschieden, wie es ja bei Thieren und Pflanzen in gleicher Weise der Fall ist.

Sollte vielleicht der angegebene Begriff für natürliche Körper nicht umfassend genug erscheinen, so wird der Fehler nicht für die Betrachtung der zu unserer Erde gehörigen Körper nachtheilig sein, auf die wir doch zunächst Rücksicht zu nehmen haben und aus deren Eigenschaften wir eigentlich nur zu dem Begriffe kommen können. An jedem Körper aber, mag er nun ein natürlicher oder künstlicher sein, ist die Substanz und die Gestalt zu unterscheiden. Die Substanz, Materie oder Masse ist das Erste, ohne welches der Körper nicht existiren kann, und es muß demnach zunächst die Substanz eines natürlich zu nennenden Körpers durch die den vorhandenen Substanzen eigenthümlichen Kräfte (die sogenannten Naturkräfte) entstanden sein, gleichviel, ob wir einen Körper nur seiner Substanz wegen betrachten oder auch noch die Gestalt desselben berücksichtigen. Für den letzteren Fall ist die Gestalt als eine eigenthümliche oder zufällige zu unterscheiden. Die eigenthümliche Gestalt eines Körpers ist diejenige zu nennen, welche gleichzeitig mit und durch die in ihm enthaltene Substanz entstanden ist, mithin also ein wahres Eigenthum der Substanzen in den Körpern oder der Körper selbst ist. Die zufälligen Gestalten, wozu auch die beabsichtigten als gleichfalls für die Körper zufällige gehören, entstehen entweder durch außer den betreffenden Körpern liegende Substanzen und sind insofern auch noch natür-

liche Gestalten, welche sich aber von den eigenthümlichen wesentlich unterscheiden, oder sie werden den Körpern gegeben und sind als solche gemachte. Werden dergleichen Gestalten bei der Benennung des Körpers beachtet, so entscheiden sie, ob man den Körper einen natürlichen oder künstlichen zu nennen habe. Ist endlich die Substanz eines Körpers eine künstliche, so waltet über seine Auffassung kein Zweifel ob.

Wenn man auch bisweilen, durch die tägliche Gewohnheit nachläßiger gemacht, mit den Ausdrücken „gemacht" und „entstanden" nicht so genau verfährt, so wird man bei der Bestimmung um so genauer auf die Bedeutung zu achten haben, und bei der Einfachheit derselben wird es wohl nicht schwer sein, die natürlichen Körper von den künstlichen zu unterscheiden. Der Einfluß des Menschen auf die Körper ist sehr groß und wird durch das fortgesetzte Studium der Naturwissenschaften vermehrt, so daß er am Ende alle Bedingungen kennen lernt, unter welchen die natürlichen Körper entstehen und daher auch auf die Entstehung einwirken kann. Hieraus geht dann der Schein hervor, als sei wirklich der Mensch der Schöpfer mancher Dinge, für welche er füglich auch die Benennung „künstlich" zu gebrauchen sich berechtigt scheint. Diese Täuschung, so nahe sie auch liegt, kann nur in der oberflächlichen Betrachtung ihre Entschuldigung finden, in der Wissenschaft aber, wo wir etwas Bestimmtes haben oder zu erlangen streben, muß sie durchaus beseitigt werden, und sollte selbst ihre Entfernung manche Unbequemlichkeit und Schwierigkeit zur Folge haben, und früheren, selbst den eigenen Aussprüchen entgegentreten. Die Entwickelung der Naturwissenschaften hat dies oft schon nöthig gemacht, da es eine schwere Aufgabe ist, die natürlichen Körper in allen ihren Verhältnissen zu erkennen und richtig zu beurtheilen.

Unterscheidet man also einmal, wie oben gesagt, alle auf und in unserer Erde befindlichen Körper als natürliche und künstliche, so bilden die ersteren das Gebiet der Naturwissenschaft, welches auch nach Willkür über die Grenzen unserer Erde ausgedehnt werden kann. In der gesammten Naturwissenschaft, der Naturlehre im weitesten Sinne, werden nach den verschiedenen Verhältnissen der natürlichen Körper einzelne Theile festgestellt, welche als eigene Wissenschaften unter bestimmten Namen einen bestimmten Kreis ihrer Ausdehnung haben. Da es nicht der Zweck dieser kurzen Abhandlung ist, eine Eintheilung und systematische Uebersicht der gesammten Naturlehre und aller ihrer Theile zu geben, sondern nur die Krystallologie als einen Theil derselben in ihrem Umfange und Inhalt in Kürze darzustellen, so können nur diejenigen Theile außer ihr erwähnt werden, welche sich mit ihr zusammenstellen lassen. Hiernach läßt sich Folgendes feststellen:

Die natürlichen Körper unserer Erde werden als individuelle und nicht individuelle unterschieden.

Diese für einen Theil der natürlichen Körper so gebräuchliche Benennung ist, trotz ihrer Nebenbedeutungen, an und für sich selbst leicht erklärlich, wenn man auf die Grundbedeutung des Wortes zurückgeht. Man nennt nämlich individuelle Körper oder Individuen (**corpora individua**, untheilbare Körper) diejenigen, welche durch Theilung oder durch Trennung einzelner Theile dem ihnen beigelegten Begriffe nicht mehr entsprechen und denselben dadurch verlieren. Der deutsche Name für individuelle Körper „Einzeldinge" wird in größerer Ausdehnung gebraucht, so daß er nicht immer dem im Bereich der Naturwissenschaften nöthigen Begriffe entspricht, weshalb man ihn lieber ganz weglassen kann, da ohnehin die einmal eingeführten fremden Wörter allgemein verständlich und sehr verbreitet im Gebrauch sind. Man muß aber auch nicht die Bedeutung des Wortes **individuus**, untheilbar, so wörtlich nehmen, als wäre damit ausgedrückt, daß der individuelle Körper überhaupt nicht getheilt werden könne, in welchem Sinne man das Individuum mit dem Atom (von dem griechischen *ἄτομος*, untheilbar) verwechseln könnte. Das Individuum oder der individuelle Körper kann getheilt werden, darf es aber nicht; seine einzelnen Theile können, aber dürfen nicht getrennt werden, während das Atom nicht getheilt werden kann. Das Individuum hört durch die Theilung auf, das zu sein, was es ist, nämlich ein bestimmtes Ganzes, welches man bestimmt benannte und welches durch einen nur ihm eigenen Begriff bestimmt wurde; nach der Theilung oder nach der Trennung einzelner Theile kann man es zwar noch

das nennen, was es war, aber es ist verletzt, verstümmelt, zerstückt. Das Atom dagegen ist nach der möglichen Theilung das nicht gewesen, was es sein sollte, sondern man hatte es fälschlich so benannt, da die Atome nicht getheilt werden können und es nach dem angenommenen Begriffe derselben keine getheilten Atome giebt. Was die Trennung einzelner Theile an Individuen betrifft, so muß man darin nicht zu weit gehen und glauben, daß jedes einzelne Theilchen den Begriff erhalte oder vernichte, wenn es an dem Individuum bleibt oder davon getrennt wird, dies wäre eine unnöthige Kleinigkeitskrämerei, die auf die Sache selbst keinen Einfluß hat und die Bestimmung der Begriffe nicht erleichtert; vielmehr wird Jeder einsehen, daß hier nur von solchen Theilen die Rede sein kann, welche durch den Begriff umfaßt werden, und demnach durch ihr Dasein oder durch ihre Entfernung den Begriff selbst wieder bestimmen und verändern.

Die individuellen natürlichen Körper oder die natürlichen Individuen lassen sich als organische und unorganische unterscheiden, je nachdem sie mit Organen versehen sind oder nicht.

Organe (ὄργανον, Werkzeug) sind unterscheidbare Theile oder Glieder der darnach benannten Individuen, welche sowohl gegenseitig, als auch zu dem Ganzen in einer bestimmten erkennbaren und zu bestimmenden Mittels- und Zweckbeziehung stehen, oder, mit andern Worten, ein solches Verhältniß unter einander und zum Ganzen erkennen lassen, daß sie als Mittel zur Erfüllung eines bestimmten Zweckes betrachtet werden können. Die Beschaffenheit dieser Theile läßt sich nicht allgemein bestimmen, so wenig wie hier der Ort sein dürfte, das gegenseitige Verhältniß auseinander zu setzen, welches eben so mannigfaltig ist, wie die Organe selbst. Sind sie vorhanden, so ist ihre Existenz leicht nachzuweisen, da sie als unterschiedene und unterscheidbare Theile wahrnehmbar sein müssen und von ihnen zunächst gerade die Bestimmung der organischen Körper als individueller abhängig ist.

Die organischen individuellen natürlichen Körper sind die Thiere und Pflanzen.

Da es nicht hierher gehört, zu entscheiden, ob die Eintheilung der organischen individuellen natürlichen Körper in Thiere und Pflanzen ausreichend ist, und ob man vielleicht mehr Arten anzunehmen habe, so wollen wir diese gewöhnliche Theilung beibehalten, weil sie noch nicht als falsch erwiesen ist. Die beiden darauf bezüglichen Wissenschaften sind die Zoologie und Phytologie.

Die unorganischen individuellen natürlichen Körper sind die Krystalle.

Der Name Krystall, für welchen kein deutsches Wort vorhanden ist, um dasselbe oder etwas diesem Aehnliches richtig zu bezeichnen, ist nur eine Abkürzung des griechischen *κρύσταλος* oder *κρύσταλλος* (zusammengesetzt aus dem Substantivum *τὸ κρύος*, die Kälte, und dem Zeitwort *στέλλω*, zum Stehen bringen, fest machen), welches Wort ursprünglich bei den Griechen das Eis, als durch Kälte festgewordenes Wasser, ganz richtig bezeichnete. Später wurde, wie es scheint, um Platons Zeit, diese Benennung auf den wasserhellen krystallisirten edlen Glasquarz übertragen, weil man entweder der Ansicht war, daß derselbe bei sehr hoher Kälte gefrornes Wasser sei, welches nicht mehr flüssig werden könne, oder weil er mit dem Eise so große Aehnlichkeit im Aussehen hat, und verblieb für denselben ohne weitere Berücksichtigung des Ursprunges. Da nun aber auch wieder die Individuen des Mineralreiches, worunter auch die des erwähnten Quarzes gehören, mit diesem, dem Krystall oder Bergkrystall, in vieler Beziehung übereinstimmend gefunden wurden, so sah man von der ursprünglichen Bedeutung ganz ab und nannte alle Individuen der Mineralien Krystalle, sogar bevor man sie für Individuen hielt. Von den Mineralien endlich ist dieser Name auf alle unorganischen individuellen Körper unserer Erde, wo immer auch im Bereiche derselben sie angetroffen werden mögen, ohne Beschränkung auszudehnen.

Der Name selbst, obgleich für uns fremd, ist auch ganz passend, und was bei seiner Bildung der Zufall that, konnte die Wissenschaft nicht besser erfinden, da wir wohl kaum bis jetzt ein Wort haben oder

bilden könnten, welches so kurz und richtig diese Individuen bezeichnete, wie es sogar nicht einmal bei den organischen Individuen der Fall ist. Die Entstehung des Eises nämlich ist in dieser Beziehung übereinstimmend mit der der übrigen Krystalle (da man das Eis als krystallisirtes Wasser anzusehen hat), indem alle Substanzen, welche krystallisiren, in einem flüssigen, gleichviel, ob tropfbaren oder dampfförmigen Zustande sein müssen, so wie das Wasser als fließendes oder als Wasserdampf, und eine Temperaturveränderung überhaupt in Bezug auf einen höheren Wärmegrad als Erkältung oder Kälte aufgefaßt werden kann. Es kann demnach auch mit Recht das Wort, was bei dem einen Stoffe richtig gewählt ist, auf alle übrigen unter gleichen Verhältnissen angewandt werden, und wir müssen den Griechen Dank wissen, daß sie den Bergkrystall auch Eis nannten und ihr Ausdruck für letzteres ein bezeichnender war. Der Begriff der Individualität ist freilich darin nicht ausgedrückt, jedoch vermissen wir dies leicht, da es nicht zu verlangen ist, daß eine Benennung Alles durch ihren Wortlaut umfasse. Man kann daher ohne Bedenken dieses Wort beibehalten und es in der oben angegebenen Ausdehnung gebrauchen, ohne durch das fremde Wort zu der Ansicht verleitet zu werden, als hätte man es mit uns fernliegenden Objekten zu thun. Die Krystalle sind für uns von gleicher Wichtigkeit, wie die Thiere und Pflanzen, sie stehen uns nicht allein in der Wissenschaft so nahe als im Leben, sondern es ist auch die Aufgabe der Wissenschaft, uns mit ihnen eben so vertraut zu machen, wie mit den Thieren und Pflanzen.

Die Wissenschaft, welche als ein Theil der gesammten Naturlehre die Krystalle als die auf unserer Erde existirenden unorganischen individuellen natürlichen Körper umfaßt, ist die Krystallologie oder Krystalllehre.

Das Gebiet derselben ist genau bestimmt, wie das der Zoologie und Phytologie, denen sie auch wegen der Gleichartigkeit der inbegriffenen Körper koordinirt werden muß und mit denen sie in der ganzen Behandlungsweise der betreffenden Körper manches Uebereinstimmende haben wird, da alle drei Wissenschaften natürliche Individuen zu ihrem Gegenstande haben. Wie nun schließlich die Krystalle in der Krystallologie wissenschaftlich behandelt, wie ihre Eigenschaften und sie selbst betrachtet werden müssen, kann hier nicht ausführlich erörtert werden, sondern es möge, um die in Frage zu stellenden Punkte anzudeuten, ein Ueberblick der einzelnen Abtheilungen genügen, welche in der Krystallologie aufzustellen sind, insoweit die gegenwärtige Kenntniß ausreicht, darüber zu bestimmen.

Die gesammte Krystallologie zerfällt in zwei Haupttheile, einen allgemeinen und einen besonderen, oder in die allgemeine Krystallologie und in die specielle Krystallologie. Die allgemeine Krystallologie umfaßt alle Eigenschaften der Krystalle, wie sie sich in ihrer Verschiedenheit und Verschiedenartigkeit darstellen und erkennen lassen, die specielle dagegen lehrt die Krystalle in ihrer natürlichen Gleichartigkeit und Verschiedenheit und als die unterschiedenen Glieder eines großen Ganzen, eines Naturreiches, kennen.

Nach der dreifachen Verschiedenheit der Eigenschaften zerfällt die allgemeine Krystallologie in drei Theile, in die Krystallomorphie, Krystallophysik und Krystallochemie, von denen die erstere alle Gestaltseigenschaften, die zweite alle physikalischen Verhältnisse und die dritte alle chemischen umfaßt.

Die Krystallomorphie bildet zwei besondere Theile, die Morphographie und die Morphologie, je nachdem man die Gestalten betrachtet, wie sie als solche räumlich existiren und zu unserer Anschauung gelangen, oder wie sich dieselben zeitlich bilden.

Die räumliche Gestalt, wie sie der Morphographie anheimfällt, ist eine doppelte, eine äußere und innere, so daß wir nach diesem Unterschiede die Krystallographie und Krystallotomie als zwei Unterabtheilungen der Morphographie hervorgehen sehen. Die Krystallographie wird außerdem noch als reine und angewandte Krystallographie unterschieden. In der reinen Krystallographie*) wird die äußere Gestalt der

---

*) Hiermit beginnt die wissenschaftliche Darstellung der gesammten Krystallologie, wie des Vortragenden Lehrbuch der reinen Krystallographie zeigt.

Krystalle, wie sie dem Begriffe nach als eine ideale beschaffen sein soll, betrachtet, so daß in ihr die Gestaltsverhältnisse nach außen so dargestellt werden, wie sie bei der vollkommenen Ausbildung sein müßten. In der angewandten Krystallographie dagegen wird die Gestalt betrachtet, wie sie an den Krystallen in der Natur vorkommt, und die Mittel angegeben, wie die natürlichen Gestaltsverhältnisse den idealen der reinen Krystallographie in den verschiedensten Abstufungen entsprechend nach jenen bestimmt werden können. Zu der letzteren gehören die schon bekannte Krystallometrie und Krystallonomie. Die Morphologie zerfällt nach den Zeitverhältnissen in drei Theile, in die Krystallogenie, Biologie und Metamorphie der Krystalle, in deren ersterem entwickelt wird, wie die Krystalle zu der eigenthümlichen Gestalt gelangen, oder, mit anderen Worten, wie sie entstehen; im zweiten Theile, wie und wodurch sie in ihrer Individualität erhalten werden, und im dritten, wie sie in derselben sich verändern und endlich aufhören zu sein.

Die Unterabtheilungen der Krystallophysik und Krystallochemie sind abhängig von denen der Physik und Chemie, welche hier als Hülfswissenschaften herangezogen werden; in der ausführlichen Darstellung jedoch werden sie besser benützt werden, wenn man die physikalischen Eigenschaften, so wie die chemische Beschaffenheit der Krystalle als solcher als bestimmend für den Gang der Darstellung wählt.

Die specielle Krystallologie endlich stellt zuerst in der Systematik die Prinzipien auf, nach welchen die Krystalle als Species mit den erforderlichen Unterabtheilungen aufgefaßt werden, und wie diese in Gattungen, Ordnungen, Familien und Klassen zu vertheilen sind, wobei aber nicht einzelne Eigenschaften als Eintheilungsgrund gelten, sondern wo die Krystalle als Naturprodukte oder natürliche Körper nach der Gesammtheit ihrer Eigenschaften verglichen werden, da dieselben in dem engsten Zusammenhange stehen, und demnach die chemischen, physischen und Gestalts-Eigenschaften mit gleichem Rechte dazu dienen werden, die aufgestellten Species einander bei-, unter- und überzuordnen. In der Diagnostik werden dann die nach dem natürlichen Systeme geordneten Species der Krystalle ausführlich beschrieben.

Die angewandte Krystallologie und die Geschichte der gesammten Wissenschaft wird die Zeit näher herausstellen, und das, was über beide, namentlich über die erstere, in Bezug auf Mineralogie, Geologie und Chemie, schon jetzt gesagt werden kann, läßt sich nicht hier in einigen Worten zusammenfassen, sondern muß einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben.

Herr **Dr. Phil.** Sadebeck, am 22. November:

Ueber oryktognostische Verhältnisse der Umgegend von Strehlen.

Da die allgemeinen geographischen und geognostischen Verhältnisse der Strehlener Berge von dem Referenten schon früher (Bericht vom J. 1846, S. 189) besprochen worden sind, so wird hier bloß das Wichtigste von dem mitgetheilt, was über die dort vorkommenden Gesteine im Besondern bemerkt wurde.

1. Granit. Fast durchgehends feinkörnig, sehr fest und von grauer Farbe. Grobkörnig findet er sich in der Gegend von Reumen und auf dem Töppendorfer Berge, minder fest, bis locker an einigen Stellen, wo er zu Tage kommt, z. B. in den Hügeln südöstlich von Strehlen. Den festesten liefern die Steinbrüche auf dem westlich von Strehlen gelegenen Galgenberge.

2. Gneus. Die Bestandtheile sind ganz so wie die des Granit beschaffen, der Feldspath weiß oder gelblich, der Quarz wasserhell bis rauchgrau, und der Glimmer tombackbraun bis schwarz. Er findet sich meist an den höhern Punkten, z. B. auf dem Ruhmsberge und a. a. O.

3. Glimmerschiefer. Bald herrscht der Glimmer vor, wie auf dem Kalinkenberge, bald der Quarz, an der südlichen Verzweigung dieses Berges. Auf dem Töppendorfer Berge zeigt er ein grauwackenartiges Aussehen. Hier und auf dem Kalinkenberge enthält er Granaten und Turmaline eingeschlossen.

4. Dioritschiefer. Kommt, den Granit durchsetzend, auf dem Berge von Mehltheuer an der Strehlener Straße zu Tage und enthält kleine Albitkörner in großer Menge.

5. Kalk. Nur in untergeordneten Lagern, als Urkalk, theils grobkörnig im Kuhberge, am Osthange des Ruhmsberges, theils feinkörnig bei Siebenhuben. Die Prieborner Marmorbrüche sind von der hier in Rede stehenden Gebirgsgruppe durch das Thal des Kryhnwassers getrennt und gehören in den niedrigen Landrücken, welcher die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Neisse und Ohlau bildet. Der Prieborner Marmor und der Kalk vom Kuhberge sind übrigens einander so ähnlich, daß man einen ehemaligen Zusammenhang annehmen möchte, zumal da die Entfernung der beiden Lager bloß ¼ Meile beträgt.

6. Quarz. Ebenfalls nur in untergeordneten Lagern, z. B. bei Krummendorf als Sandstein und Quarzschiefer, südlich vom Kalinkenberge als Quarzfels, und an mehreren Orten in großen Geschieben, z. B. auf dem Ochsenberge bei Strehlen und auf den Bergen bei Ober-Podiebrad und Töppendorf. Diese Geschiebe bestehen aus dichten, undurchsichtigen Massen von milchweißer Farbe, mit röthlichen Adern durchzogen, und enthalten, wie man beim Zerschlagen findet, im Innern kleine Klüfte mit Bergkrystallen. Der zuerst genannte Sandstein von Krummendorf enthält auf dem Krystallberge mandelförmige Gebilde eingeschlossen, bekannt unter dem Namen Mandel- oder Dattelquarz, welche ½ bis 1½ Zoll lang und 1 bis 3 Linien dick, theils graulichweiß, theils gelblich, und, wie man sich durch Zerschlagen überzeugen kann, Konglomerate von kleinen, durchsichtigen und krystallisirten Quarzkörnern sind. Ein ähnliches Vorkommen des Quarzes ist bisher sonst nirgends beobachtet worden. Im Innern des Krystallberges in einer Tiefe von 7—8 Lachter finden sich in weit fortlaufenden Klüften schöne Bergkrystalle, welche ihrer Reinheit wegen in früheren Zeiten ausgegraben wurden. Man hat jedoch seit längerer Zeit die Arbeit aufgegeben, weil sie zu gefahrvoll und dabei wenig einträglich war.

Der Quarzfels in den südlichen Verzweigungen des Kalinkenberges zeichnet sich durch große Festigkeit und deutlich rhomboedrische Absonderung aus, ist auf den Absonderungsflächen mit Glimmerblättchen bedeckt und enthält auch hier und da Turmaline.

7. Graphit. Dieses bei Sacrau, am westlichen Abhange des Leichnamsberges vorkommende Fossil ist in einer Abhandlung des Herrn Bergmeisters Zobel in Reichenstein gründlich betrachtet worden, auf welche hier hingewiesen wird. Es enthält nesterweise Porzellanerde und Pinguit.

Herr Bergmeister Zobel in Reichenstein, unser korrespondirendes Mitglied, hatte die Güte, zwei von geognostischen Karten und Grubenrissen begleitete Abhandlungen einzuschicken, die am 8. November vorgetragen wurden, von denen hier auszügliche Mittheilungen folgen:

1) Ueber das Vorkommen von Graphit in Schlesien und der Grafschaft Glatz, insbesondere aber des zu Sacrau, im Münsterberger Kreise.

So mannigfaltig auch die Produkte des Mineralreiches sind, welche in den Provinzen des preußischen Staats durch den Bergbau zu Tage gefördert werden, und so wenig auch das Vorkommen von Graphit in den Gebirgen Niederschlesiens und der Grafschaft Glatz zu den Seltenheiten gehört, ist doch bis zum Jahre 1843, in welchem die „Glückauf-Grube" bei Sacrau, Herrschaft Schönjohnsdorf im Münsterberger Kreise, zur Aufnahme kam, das bezeichnete Mineral, mit Ausnahme einzelner, erfolglos gebliebener Versuche, noch nirgends Gegenstand bergmännischer Gewinnung gewesen, so daß die genannte Graphitgrube selbst bis heute noch die einzige im preußischen Staate ist, welche als solche beliehen und im Betriebe sich befindet.

Weit mehr, als durch die oben angedeutete isolirte Stellung, erweckt aber das Sacrauer Graphit-Vorkommen durch das Eigenthümliche seiner Lagerungsverhältnisse ein hohes Interesse, welches noch besonders dadurch gesteigert wird, daß dessen anomale Ablagerung durch die Erhebung plutonischer Gebirgsmassen bedingt zu sein scheint.

Es soll in diesem Aufsatze versucht werden, von diesem in geognostischer und bergmännischer Beziehung sehr interessanten Vorkommen ein möglichst getreues Bild zu entwerfen, nachdem zuvor eine gedrängte Dar-

stellung darüber vorausgeschickt worden, in welcher Art und Form, und unter welchen Lagerungsverhältnissen der Graphit im Allgemeinen, so wie insbesondere auf andern Punkten Niederschlesiens und in der Grafschaft Glatz vorzukommen pflegt. Nach den Angaben des Herrn Professor Glocker (dessen Handbuch der Mineralogie, 2te und 3te Ausgabe, von 1831 und resp. 1839) findet sich der Graphit meistens als untergeordnete Lager im Gneus, Glimmer und Thonschiefer, auch häufig mit Quarz eine eigenthümliche Gebirgsart — den Graphitschiefer — bildend; ferner:

eingesprengt im Granit und körnigen Urkalkstein, gang- und nesterartig im Grünstein-Porphyr zu Borrowdale in Cumberland (nach v. Oeynhausen und v. Dechen, Karsten's Archiv für Mineralogie u. s. w. 2ter Bd. 2tes Heft), seltener lager- oder flötzweise im Steinkohlengebirge, wie dies bei Cumnock in Ayshire der Fall sein soll.

Der ersteren Art des Vorkommens, nämlich als untergeordnete Lager im Gneus und Glimmerschiefer, ist dasjenige, welches in Niederschlesien und der Grafschaft Glatz, so wie in dem benachbarten Mähren und Böhmen, am häufigsten und, so viel dem Verfasser bekannt, bis jetzt ausschließlich beobachtet worden ist. Dasselbe soll daher hier auch nur allein in Betracht gezogen werden.

Auf der böhmischen Herrschaft Swojanow, unweit Pollitzka, im südlichen Theile des Chrudimer Kreises, werden in dem sogenannten Schreckenwalde seit langer Zeit dergleichen im Glimmerschiefer aufsetzende Graphitlager durch mehrere Gruben mit ansehnlichem Vortheil bebauet; ein Gleiches findet in Mähren auf der Herrschaft Goldenstein zwischen der Stadt dieses Namens und Altstadt statt, woselbst auf einem 4 bis 5 Fuß mächtigen, dem dortigen Glimmerschiefer untergeordneten und mit großer Regelmäßigkeit im Streichen, wie im Einfallen unter 25 bis 30 Grad gegen Nordwest — aushaltenden Graphitlager, ein sehr einträglicher Bau geführt wird.

Hier, wie zu Swojonow, ist es hauptsächlich schuppiger Graphit, welcher auf den aufgeschlossenen Lagern einbricht; doch soll nach C. Hartmann am letztgenannten Fundorte auch solcher in blätterigem und krystallisirtem Zustande gefunden sein.

In ganz gleichem Lagerungsverhältnisse, aber wegen beigemischter fremder Bestandtheile ꝛc. in nicht bauwürdiger Eigenschaft, tritt der Graphit im Gneus und Glimmerschiefergebirge Niederschlesiens und der Grafschaft Glatz auf, wo bis jetzt drei dem Gneusgebirge Niederschlesiens untergeordnete Lagerstätten zeither aufgedeckt und bergmännisch untersucht wurden, und zwar:

1) auf der langen Brache östlich bei Tannhausen;
2) bei dem Dorfe Neugericht, unweit der zu diesem Dorfe gehörigen Niedermühle, und
3) zu Bärsdorf auf den Grundstücken der dortigen Scholtisei, sämmtlich im Waldenburger Kreise gelegen.

Weit häufiger, als im Gneus, tritt der Graphit im Gebiete des Glimmerschiefers Niederschlesiens und der Grafschaft Glatz in untergeordneten Lagern auf.

Die hierher gehörigen Vorkommen, die uns durch eigene Beobachtung bekannt geworden, sind:
1) im Schlackenthale bei Reichenstein;
2) im Schloßpark von Weißwasser, eine Viertelstunde östlich von Reichenstein;
3) in dem Thale zwischen Petrikau und Silbitz, eine halbe Meile östlich von Nimptsch;
4) zu Weißwasser im Habelschwerter Kreise;
5) bei Konradswalde in demselben Kreise;
6) bei Biebersdorf, Seitenberg und zwischen Schreckendorf und Winkelsdorf in demselben Kreise;
7) bei Rosenthal im genannten Kreise, und
8) oberhalb Klessengrund auf mehreren Punkten des nördlichen und östlichen Gehänges des Glätzer Schneegebirges.

Das Graphitvorkommen auf der Glückaufgrube zu Sacrau.

Wie bereits im Eingange angedeutet worden, zeigt das Graphitvorkommen zu Sacrau ein anomales Lagerungsverhältniß, welches unzweifelhaft durch die Erhebung plutonischer Gebirgsmassen bedingt zu sein scheint. Zu näherer Entwickelung und Begründung dieser Ansicht ist es nothwendig, über den geognostischen Charakter der dortigen Gegend eine kurze Uebersicht vorauszuschicken.

Das Dorf Sacrau, auf dessen Territorio, und zwar ganz in der Nähe der auf der Nordseite gelegenen Wohnungen, die Glückaufgrube eröffnet ist, liegt in einem flachen, gegen West und Süd offenen Thale, welches sich aus der Richtung von West nach Ost erstreckt und sich dann weiterhin als eine enge Waldschlucht bis nach dem Dorfe Dobrischau fortzieht. In Nord und Ost wird das Dorf Sacrau durch einen bedeutenden Höhenzug be‚renzt, von welchem der durch die obengedachte Waldschlucht getrennte nördliche Theil mit dem Namen „Leichnamsberg" bezeichnet wird, und der südliche mit dem Namen „Kalinkeberg". An den ersteren, den Leichnamsberg, schließt sich in der Richtung gegen Osten der durch seine schöne Fernsicht berühmte und mit einem Belvedere gekrönte Ruhmsberg an, während die Fortsetzung des Kalinkeberges gegen Südost die Höhenzüge bildet, an deren östlichem Fuße die Dörfer Heinzendorf und Deutsch-Neudorf liegen und so von dem weiten Ohlauthale getrennt werden. Die gesammte vorerwähnte Gebirgsgruppe, die auch den Kolektiv-Namen „Strehlener Berge" führt, besteht vorherrschend aus Gneus und Glimmerschiefer, deren beiderseitige Grenzen sich nur im Allgemeinen dadurch andeuten lassen, daß der Gneus in der Regel die niederen, der Glimmerschiefer die höheren Niveaux einnimmt.

So weit die bisherigen Beobachtungen reichen, schließt dieses Gneus- und Glimmerschiefergebirge nur einige untergeordnete Lager von Urkalkstein und Quarz ein. Erstere, die Kalksteinlager, kommen bei Reimen, Deutsch-Neudorf, am südlichen Gebirge des Ruhmsberges und nördlich bei Prieborn vor, wogegen ein sehr mächtiges Quarzlager zwischen Prieborn und Schönbrunn und mit diesem wahrscheinlich im Zusammenhange bei Krummendorf auftritt, das am letztern Orte früher recht schöne Drusen von Bergkrystall und deshalb noch zu Anfange des jetzigen Jahrhunderts zu dahin abzweckenden Gräbereien Veranlassung gab.

Mitten im Gebiete des fraglichen Gneus- und Glimmerschiefergebirges tauchen aus demselben einzelne insularische Massen von gemeinem, grobkörnigen Granit auf, wie z. B. rechts an dem Fahrwege von Reimen nach Heinzendorf, in der Nähe des Kalkofens zu Deutsch-Neudorf und in dem Steinbruche, welcher zunächst des letztgenannten Dorfes auf dessen Nordwestseite eröffnet worden ist.

Das Granitvorkommen zwischen Reimen und Heinzendorf bietet wegen Mangel an Entblößungspunkten auf den Grenzen mit dem dasselbe umgebenden Gneus nur wenig Interesse dar; anders ist es dagegen mit den Granitmassen auf den beiden andern bezeichneten Massen, die um so mehr Beachtung verdienen, als die damit verbundenen Erscheinungen, wie die Zertrümmerung des Gneuses an den betreffenden Berührungspunkten, unzweifelhaft auf eine gewaltsame Durchbrechung des dasigen Gneusgebirges hindeuten, wodurch gewissermaßen die Basis festgestellt wird, auf welche wir unsere Ansicht über die regenerirte Ablagerung des Graphits bei Sacrau, zu der wir jetzt zurückkommen, begründet haben.

Die flachhügelige Ebene, welche sich vom westlichen Fuße des Kalinkeberges und dem südlichen des Leichnamberges gegen Westen und Süden ausdehnt und auf welcher die beiden Dörfer Sacrau und Schönjohnsdorf belegen sind, wird, soweit ihr Inneres bis jetzt durch Brunnen, Schurf- und Bohrlöcher aufgeschlossen worden ist, von Diluvialmassen gebildet, die zunächst der Oberfläche (unter der Dammerde), von dem westlichen Fuße des Kalinkeberges bis etwas über die Mitte des Dorfes Sacrau hinab, aus einem buntfarbigen, größtentheils aber braunroth gefärbten zähen glimmerreichen Letten, mit eingemengtem Gneusgruß, Porzellan-Erde und erdigen Brauneisensteinnieren, weiter hinab gegen Westen nach Schönjohnsdorf zu aber aus einem sehr wasserreichen Sand mit zahlreichen und öfters großen Geschieben von Hornstein und gemeinem schiefrigen Quarz besteht. In einigen Bohrlöchern, am westlichen Ende des Dorfes Sacrau, mit welchen es gelang,

jene 4 bis 7 Lachter mächtige Sand- und Geschiebemasse zu durchsinken, erreicht man wieder den buntfarbigen glimmerreichen Letten, nebst schwachen Lagen von Graphit, woraus also hervorgeht, daß das Lettengebirge sich gegen Westen einsenkt, und durch die Sand- und Geröllemassen erst später überdeckt worden ist. Das hier bezeichnete Lettengebirge ist es nun, welches die auf der Glückaufgrube bebaute Graphit-Lagerstätte einschließt. Ihr Ausgehendes fand man im nördlichen Straßengraben des Dorffahrweges, und zwar circa 30 Lachter westlich des nächsten Wohngebäudes unterhalb dem Sacrauer Kretscham, von wo das Graphitlager mit der Verfolgung durch Bohrlöcher aber nur circa 24 Lachter lang gegen Norden und circa 5 Lachter gegen Süden im Streichen fortsetzend vorgefunden wurde.

Zunächst dem Fundpunkte am Straßengraben geht sein Hauptstreichen gegen Nordost in Stunde h. 3,4; in 5 Lachtern nordöstlicher Entfernung vom Fundpunkte wendet sich dasselbe aber in Stunde 12,6 herum, hält in dieser Richtung mit einer Verflachung unter 15 bis 18 Grad gegen West circa 14 Lachter lang aus und fällt dann unter verschiedenen Neigungswinkeln plötzlich gegen Norden und Westen ein, während es in der Richtung gegen Osten sich völlig verliert. In ganz ähnlicher Weise verhält sich das Lager in seiner Fortsetzung gegen Südwest, wohin es ebenfalls unter 15 bis 18 Grad einschließt und mit seinem Ausgehenden nicht weiter zu Tage kommt.

In dem Felde von der Dorfstraße bis zu dem Punkte, wo das Streichen sich in ein Einfallen gegen Norden verändert, d. i. in der Erstreckung von 19 Lachter von dem zuerst bezeichneten Punkte in Nordost und Nord, zeigte das Graphitlager, dessen Mächtigkeit hier zwischen 6 und 12 Fuß wechselte, bis zu 3 Lachter flacher Teufe noch eine ziemliche Regelmäßigkeit in seiner Ablagerung; an allen übrigen Entblößungspunkten aber durch unterirdische Grubenbaue und Aufdeck-Arbeit kommt der Graphit, häufig von Porzellanerde und einem apfelgrünen erdigen Fossil begleitet, welches viel Aehnlichkeit mit Pimelith hat, von dem Hrn. Prof. Glocker aber für wasserhaltiges Eisenoxydsilikat erkannt worden ist, nur nesterweise, oder in einzelnen, bald höher, bald tiefer liegenden, mehr und weniger geneigten Lagen (Schichten) vor, deren Fallrichtung von dem zunächst am Ausgehenden erkundigten Hauptfallen sehr oft wesentlich abweicht.

Der beigelegte Grubenriß und die auf demselben beigefügten, nach verschiedenen Durchschnittslinien entworfenen Profile liefern von der verworrenen Ablagerung des dortigen Graphits ein sehr deutliches Bild, als dies durch eine Beschreibung möglich ist. Auf diese rißlichen Darstellungen Bezug nehmend, welche die Sektion bedauert, hier nicht beigeben zu können, gründet nun der geehrte Herr Verfasser folgende erläuternde Angaben:

Der bisherige Abbau des Graphitlagers seit dem Monat Mai 1843 ist da, wo die Höhe des Deckgebirges nicht über 3 Lachter betrug, durch Aufdeckarbeit, sonst aber durch irdische (Unter-) Grubenbaue mittelst der zwei saigern Schachte, des Richard- und Hilfs-Schachts, bewerkstelligt worden, von denen der erstere auf dem nördlichen Abschneidungspunkte des Lagers, und der letztere auf der östlichen Grenze desselben oder im Liegenden abgesunken ist.

Der Richard-Schacht, 7¼ Lachter tief, steht, mit Ausnahme eines in 2 Lagen getrennten Mittels, von sehr unreinem und deshalb für unbauwürdig erkanntem Graphit durchgehends im Lettengebirge (rothen) an, welches nach einem aus seiner Sohle noch 3 Lachter tief niedergestoßenen Bohrloch auch bis dahin noch fortsetzt, und bei 1½ Lachter unter der Schachtssohle ein 12 Zoll starkes Graphittrumm einschließt. Im Hilfs-Schacht, der 5⅝ Lachter saigere Teufe hat, könnte, vermöge seiner Stellung, am äußersten Ausgehenden nur das im Liegenden des Graphitlagers vorkommende Gebirge durchteuft werden. Dasselbe besteht bis zu 3⅝ Lachter Teufe aus Lettengebirge, welches sich von dem im Hängenden und dem mittelst des Richards-Schachts Durchbrochenen nur dadurch unterscheidet, daß es merklich sändiger ist. Weiter herab nimmt diese Eigenschaft zu, und mit 5 Lachter Schachtsteufe wurde die feste Unterlage, der nachstehende Gneus erreicht, in dem der ⅝ Lachter tiefe Wassersumpf abgesunken ist.

Zunächst dem Ausgehenden bis zu 3 Lachter saigerer Teufe verhielt sich das Graphitlager in jeder Beziehung am höflichsten; mit Ausnahme der in sehr dünnen Schichten beigemengten Porzellanerde, war der Graphit fast ganz frei von allen anderen fremdartigen Beimengungen, hatte im anstehenden Stoße — also im feuchten Zustande — eine blauschwarze (eisenschwarze), im trockenen eine dunkel=stahlgraue Farbe, fühlte sich bei starker Abfärbung fettig an, und zeigte dann an den Berührungspunkten einen ziemlich starken Metallglanz. Hier, wie an den andern Stellen seines Vorkommens zu Sacrau, hat der Graphit meistens ein feinschiefriges Gefüge, das aber einen so schwachen Zusammenhang besitzt, daß es durch einen leichten Druck zwischen den Fingern zerstört und in eine zähige erdige Masse, gleich dem Letten, verwandelt werden kann.

Da, wo die früher bezeichnete, einigermaßen regelmäßige Ablagerung aufhört und das Vorkommen des Graphits ein nester= oder lagenweises wird, ist derselbe durch beigemengten Letten= und Gneusgruß, mit geringen Ausnahmen, sehr stark verunreinigt, und kann fast nirgends als Walzgraphit, nämlich als solcher gebraucht werden, der ohne weitere Aufbereitung als dessen Zerkleinen durch Walzen und Sieben zum Verkauf geeignet ist. Vielmehr hat die spätere Förderung und so bis heute fast durchgehends zu der Sorte des Waschgraphits gestürzt werden müssen, welche zuvor auf liegenden Heerden mit negativem Gefälle geschlämmt und so von den circa $^3/_5$ Theil betragenden fremdartigen Theilen gereinigt werden muß, wobei die fremdartigen Gemengtheile vermöge ihres größern spezifischen Gewichts auf dem Heerde liegen bleiben, während der leichtere Graphit durch das ruhig und gleichmäßig zufließende Wasser in die dem Heerde vorgelegten Mehlgerinne fortgeführt und abgesetzt wird.

Werfen wir einen prüfenden Blick auf die hier beschriebene und in den oben angeführten Rissen bildlich dargestellte, höchst unregelmäßige Ablagerung des Sacrauer Graphits, auf dessen Einlagerung in das mit feinem Gneusgruß, Porzellanerde und Eisenoxyd gemengte Lettengebirge, und halten dieses Verhalten mit der Thatsache zusammen, daß die reinsten und mächtigsten Graphitlager zunächst am Ausgehenden, also zu oberst abgesetzt sind, so wird man unwillkürlich zu der unzweifelhaft erscheinenden Schlußfolge hingeführt, wie man hier nicht die ursprüngliche Lagerstätte, sondern eine regenerirte vor sich hat, wo bei der Ablagerung der Graphit in Folge seines im Vergleich mit den ihn umgebenden erdigen Gebirgsmassen geringern spezifischen Gewichts zuletzt und daher zunächst an der Oberfläche am reinsten und mächtigsten sich niederschlagen mußte, wenn der zerstörte Theil der ursprünglichen Lagerstätte, wie wir mit Grund voraussetzen zu müssen glauben, durch Wasser aufgelöst und von seiner ersten Fundstätte fortgeführt worden ist.

Aus welcher Richtung die Strömung gekommen und in welcher Gegend daher die ursprüngliche Lagerstätte zu suchen sein möchte — darüber giebt die Fortsetzung des die regenerirte Graphitablagerung einschließenden Lettengebirges jedenfalls den sichersten Wegweiser ab. Mit den der Aufnahme der Glückaufgrube vorangehenden Bohrarbeiten ist das mehrerwähnte Lettengebirge, vom Fundschachte ab, in einer Breite von circa 10 bis 30 Lachter = praeter propter 300 Lachter in der Richtung gegen Südost, d. i. bis an den Fuß des Kalinkeberges, da, wo der Forst aufhört, in einem Niveau erbohrt worden, welches 143 Fuß saiger über dem des Fundschachts gelegen ist.

Allem Vermuthen nach schließt das Forstterrain des Kalinkeberges, dessen Unterlage nach Analogie einiger entblößten Punkte hauptsächlich aus Gneus besteht, die ursprüngliche Graphitlagerstätte ein; bei dem theils verras'ten, oder mit Unter= und Oberholz bestandenen Terrain hat es indeß noch nicht gelingen wollen, den Punkt aufzufinden, wo der Gneus durch den Granit unterbrochen und das wahrscheinlich im erstern vorkommende Graphitlager abgerissen und zerstört worden ist. Die Erreichung dieses Zweckes wird deshalb nur durch geeignete Schurfarbeiten ermöglicht werden, wozu sich die Gewerkschaft der Glückaufgrube auch schon bereit erklärt hat, bis jetzt aber durch das Zurückbleiben des Graphit=Debits verhindert worden ist.

2) Ueber die Braunkohlen-Ablagerung im Felde der Francisca- und Helene-Grube bei Popelwitz und Wilschkowitz im Nimptscher Kreise.

So weit dem Verfasser die in Schlesien, in der preußischen Provinz Niedersachsen, Thüringen, so wie im Königreiche Böhmen, durch Bergbau aufgeschlossenen Braunkohlen-Ablagerungen bekannt geworden sind, bilden diese zum Theil mehr oder weniger regelmäßige Flötzzüge mit ansehnlicher Erstreichung zu Felde, welches Verhalten insbesondere den älteren, zu den unteren Schichten der Molasse gehörigen Braunkohlenlagern in Böhmen eigenthümlich ist, zum Theil flache, in der Regel ungeschlossene Mulden oder Boden mit schichtenweiser Lagerung und seltener finden sich solche in einzelnen fachförmigen Massen abgesetzt.

Die Braunkohlenablagerung aus der Francisca-Grube bei Popelwitz und aus der in deren Fortstreichen gegen Nord gelegenen Helena-Grube bei Wilschkowitz im Nimptscher Kreise zeigt dagegen von den oben bezeichneten eine so abweichende Lagerungsweise, daß solche in der That als ein anomales Vorkommen betrachtet werden muß und dieserhalb wohl allgemeiner bekannt zu werden verdient.

Das Terrain, auf welchem sich die benannten Gruben gelagert haben, gehört zu den Feldmarken der Dörfer Jordansmühl, Popelwitz und Wilschkowitz, wird von diesen drei Dörfern in West, Ost und Nord eingeschlossen und bildet auf seiner Oberfläche eine gegen Nord und Süd gegen einander flach abgedachte Ebene, in deren Mitte der Lohefluß, hier in Südwest nach Nordost fließend, sein flachufriges Flußbette in sandigen Diluvialmassen sich eingegraben hat.

In geognostischer Beziehung bietet der vorbegrenzte Distrikt nur wenig Interesse dar; denn unter einer schwachen Decke von Dammerde treten überall sandige Diluvialmassen hervor, die vorherrschend aus feinem Quarzsand mit eingeschlossenen einzelnen Geschieben plutonischen und metamorphischen Gebirgsarten, oder aus gröbern, meistens völlig abgerundeten Kieseln bestehen.

Nur erst, wenn wir den bezeichneten Distrikt des in Rede stehenden Braunkohlenvorkommens überschreiten, finden wir an den circa ⅓ Meile von Wilschkowitz gegen Nordost entfernten Steiner Bergen das nächst anstehende Gestein, einen feinschiefrigen Kieselschiefer, der durch die bekannten Einschlüsse von Kalait und Hyalith, die häufig in ihm vorkommen, eine gewisse Berühmtheit erlangt hat. In entgegengesetzter Richtung, nämlich in Südwest, und zwar circa ½ Meile von Jordansmühl und circa ⅔ Meile von Wilschkowitz in gedachter Richtung entfernt, ist es der Johnsberg bei Ober-Johnsdorf, welcher als der äußerste Ausläufer des Zobtengebirges in Südost mit seinen, aus gemeinem Serpentin und Gabbro bestehenden Gesteinsmassen insularisch aus dem ihm ringsum umgebenden Diluvialgebirge emporsteigt. Weiterhin wird Letzteres, und zwar in Nordost durch das Zobtengebirge, in Südwest und Süd durch den Gneus bei Heidersdorf und Wilkau, und in Südost durch den Granit der Strehlener Berge zum Theil begrenzt, während derselbe in der Richtung gegen Nord und Nordost noch weit jenseits der Steiner Berge bis ins Oderthal und darüber hinaus fortsetzt.

Nach diesem kurzen Abrisse von dem geognostischen Charakter der Umgegend kehren wir zum Distrikte des Braunkohlenvorkommens zurück.

Der Lauf des Loheflusses zwischen Jordansmühl und Bischkowitz scheidet zugleich die Felder der mehrgenannten Gruben in der Art, daß dasjenige der Francisca-Grube auf dessen Südseite und das der Helena-Grube auf der Nordseite oder auf dessen linken Ufer gelegen ist. Beide Gruben sind auf ein und dieselbe Lagerstätte fundirt, und wenn auch ein unmittelbarer Zusammenhang der letzteren nicht nachzuweisen, ja selbst allem Anscheine nach jetzt nicht mehr besteht, so wird jene Annahme doch durch das ganz gleichartige Verhalten in beiden Grubenfeldern, wie dies aus Folgendem näher ersichtlich werden dürfte, fast bis zur Evidenz bestätiget. Der südlichste Punkt, auf welchem die fragliche Braunkohlenablagerung im Felde der Franciscagrube mittelst Bohrlöcher und später durch Röschenbetrieb entblößt worden ist, befindet sich in 520 Lachter südliche Entfernung von dem Lohefluß und zwar in der Nähe der Jordansmühler-Popelwitzer Grenze, da, wo diese

aus der Richtung in Süd sich scharf gegen Osten wendet. Von hier ab ist das Braunkohlenlager in fast gleichbleibender Streichung h. 10 bis h. 11 des Gruben-Kompasses mit einigen Unterbrechungen, deren weiterhin näher gedacht werden soll, bis in die Nähe des Dorfes Wilschkowitz, bis auf eine Längen-Erstreckung, von 1320 Lachter oder (à Lachter $6\frac{2}{3}$ pro Fuß) auf 8800 Fuß verfolgt, während seine größte Breitenausdehnung in der auf der Francisca-Grube etablirten Aufdeckarbeit (Tagbau), so wie im Felde der dortigen Stellwäsche nur $13\frac{1}{4}$ Lachter, und im Felde der Helena-Grube selbst noch weniger, und zwar nämlich nur 6 bis 9 Lachter zunächst der Oberfläche erreicht. Nach der Tiefe hin nimmt das Kohlenlager ferner und zwar sehr rasch ab, indem das Nebengebirge auf beiden Seiten, also auf der Ost- und Westgrenze, unter einem Winkel von 52 bis 60 Grad gegen die Mitte des Kohlenlagers einfällt und so letzteres im Querschnitt als eine keil- oder trichterförmige Ausfüllung erscheinen läßt, deren senkrechte Höhe nach den Resultaten der bisherigen Aufschlüsse zwischen 6 und 10 Lachter = 40 und $66\frac{2}{3}$ Fuß abwechselt.

Das Nebengebirge, welches das Kohlenlager in seiner Breiten-Erstreckung begrenzt, mithin nach der vorbeschriebenen Lagerungsform demselben auf beiden Seiten zur Unterlage dient, besteht aus einem zähen, blauen Töpferthon, der nur in nächster Berührung mit der Kohle eine schwarz- oder schmutzigbraune Farbe annimmt. Die Mächtigkeit dieses Thons ist zwar bis jetzt noch nicht genau ermittelt, doch läßt sich aus dem Ergebniß der in dessen Liegenden abgesunkenen Bohrlöcher mit ziemlicher Gewißheit der Schluß ziehen, daß dieselbe 3 Lachter kaum übersteigen dürfte. Das Dachgebirge, unmittelbar über dem Kohlenlager, ist überall ein blaugrauer oder schmutzigbrauner sändiger Letten von 3 bis 5 Fuß Stärke, über welchem sodann bis zur Dammerde der Tagesoberfläche ein feinkörniger, sehr wasserreicher Quarzsand mit einzeln vorkommenden Geschieben von Hornstein, Serpentin und krystallinischen Gesteinen folgt. Die Höhe des Dachgebirges, mit Einschluß jener, niemals fehlenden sandigen Lattererde, ist auf jedem Entblößungspunkte eine verschiedene; dieselbe verhält sich zwischen 4 und 26 Fuß, wobei die schwächste Ueberlagerung auf dem Fundschachte der Helena-Grube, und die stärkste, zu 26 Fuß, kaum 9 Lachter = 60 Fuß von dem bezeichneten Fundschachte entfernt, mittelst eines Bohrloches ermittelt worden ist. Im Bereiche der im Felde der Francisca-Grube etablirten Aufdeckarbeit besitzt das Dachgebirge eine Höhe von 12 bis 15 Fuß, welche in dem größeren Theile des genannten Grubenfeldes ziemlich konstant bleibt, und nur auf einigen Punkten, den am weitesten gegen Süd gelegenen, bis auf 21 Fuß hinaufsteigt.

Wie wir bereits früher angedeutet haben, wird das Kohlenlager in seiner Längen-Erstreckung von 1320 Lachtern auf mehreren Stellen unterbrochen; wenigstens hat man mit allen in den fraglichen Feldestheilen bis 4 Lachter niedergestoßenen Bohrlöchern nur grobkörnigen, nachfälligen Kies, nirgends aber eine Spur von Kohle oder deren Begleiter, den plastischen Thon, angetroffen, woraus wohl mit Grund der Schluß gezogen werden darf, daß das früher unzweifelhaft im Zusammenhange gestandene Kohlenlager auf jene Stellen durch spätere Fluthen weggeführt, und der Raum, den ursprünglich die Lagerstätte mit seiner Decke einnahm, durch jenen grobkörnigen Kies wieder ausgefüllt wurde. Diese Annahme wird außerdem noch dadurch bestätigt, daß jener grobkörnige Kies, aus fast völlig abgerundeten Quarzkieseln bestehend, von dem wirklichen Dachgebirge des Kohlenlagers — dem feinen Quarzsand — sehr wesentlich verschieden ist, und eben dadurch das Gepräge einer späteren Ablagerung an sich trägt. In dem Felde der Helena-Grube hat das Vorkommen jenes grobkörnigen Kieses bisher ein sicheres Anzeichen für das Vorhandensein des Kohlenlagers abgegeben; im Allgemeinen gilt dies zwar auch für die Unterbrechungen des Kohlenlagers im Felde der Francisca-Grube, doch scheinen bei deren Entstehung wieder Verhältnisse wie dort stattgefunden zu haben, da mit der zur Aufschließung des südlichsten Kohlenfeldes aus Nord gegen Süden 80 Lachter offen und $88\frac{3}{4}$ Lachter unterirdisch bis zur Kohle herangetriebenen Stollenrösche jener grobkörnige Kies nur an einigen Stellen angetroffen, sonst aber der das Dachgebirge bildende feine, wasserreiche Quarzsand mit einzelnen schwachen, darin eingeschlossenen Lettenschichten durchfahren wurde. Diese abweichende Erscheinung, in Verbindung mit dem entgegengesetzten Einfallen der Kohle an dem Untersuchungspunkte der Rösche, nämlich unter 75 Grad gegen Nordost, während

dasselbe nach der beim Tagebau erkundigten Lagerung nach Südost einfallen sollte, könnte zwar zu der Vermuthung führen, daß das Kohlenlager noch unter der Röschensohle fortsetze und nur durch eine spätere Stockung (Verwurf) ein tieferes Niveau eingenommen habe; die Resultate mehrerer, unter der Röschensohle niedergestoßenen Bohrlöcher sprechen indeß keineswegs dafür.

Der mehrerwähnten Unterbrechungen im Streichen der Lagerstätte kennt man bis jetzt deren vier, die wir hier in Verbindung mit der liegbaren Erstreckung der dadurch abgetheilten 5 Kohlenfelder, und zwar aus Süd gegen Nord verfolgend, näher bezeichnen wollen. Es beträgt:

Die Längen-Erstreckung des Kohlenlagers:		Die Längen-Erstreckung der darauf folgenden Unterbrechung:
Das erste oder südlichste Kohlenfeld	.... 43 Lachter.	140 Lachter.
„ zweite „ „ „	.... 248 „	246 „
„ dritte „ „ „	.... 20 „	129 „
„ vierte „ „ „	.... 30 „	440 „
„ fünfte „ „ „	.... 24 „	
	365°.	955°.

Die Feldeslängen, in denen das Kohlenlager fehlt, übersteigt schon dasjenige, in welchem dasselbe erbohrt und sonst aufgeschlossen wurde, fast um das Dreifache, und wenn auch, wie zu vermuthen, das Kohlenfeld sub Nr. 3 in der Richtung gegen Süden oder nach der Lohe, wohin es wegen des niedrigen und sumpfigen Terrains nicht mit Bohrlöchern verfolgt ward, noch weiter und bis zum Flusse fortsetzen sollte, so bleibt dennoch die Summe der letztern die der erstern bei weitem überwiegend.

Die hier beigefügten, der Sektion ebenfalls vorgelegten Situations-, Grund- und Profil-Risse, aus zwei Blatt bestehend, dienten dazu, das vorbeschriebene Lagerungsverhältniß dieses Braunkohlenvorkommens klarer vor Augen zu stellen,

So abweichend nun auch das beschriebene Lagerungsverhältniß erscheint, so wenig zeigt sich dagegen die mineralogische Beschaffenheit der Kohle von den andern Braunkohlenlagern Schlesiens verschieden. Auf beiden mehrgenannten Gruben besteht die Kohle, ihrer Hauptmasse nach, aus erdiger Braunkohle von gelblich oder schwärzlichbrauner Farbe, in welcher häufig 6 bis 12 Zoll und darüber starke, in der Regel plattgedrückte und zerbrochene Stämme bituminösen Holzes eingeschlossen sind.

Ueber das quantitative Verhältniß der bituminösen Holzreste zu dem der erdigen Braunkohle fehlt es bis jetzt noch an einer genauen Ermittelung; annäherungsweise wird das fragliche Verhältniß aber durch den Procentfall der Stückkohlen, die vorzugsweise aus Holzstamm-Fragmenten bestehen, festgestellt. Bei dem Tagebaue, der hierbei den sichersten Anhalt giebt, betrug jener Prozentfall = 28,5, wonach also das Verhältniß der Masse der bituminösen Holzstämme zu dem der erdigen Braunkohle wie 28,5 zu 71,5 fallen würde.

Nach den Untersuchungen des durch seine Flora der Vorwelt rühmlichst bekannten Botanikers Herrn Professor Dr. Göppert zu Breslau gehören jene baumförmigen Stämme hauptsächlich zu den vorweltlichen Koniferen, und zwar sowohl zu denen der Gruppe der Abietineen, wie der Cupressineen und Taxineen. Unter ersteren zeichnet sich besonders eine Art durch die enorme Dichtigkeit, Schwere und Holzreichthum aus, so daß sie gleich den schwersten Dikotyledonenhölzern im Wasser zu Boden sinkt, und durch ihr Vorherrschen, nebst dem so häufigen, ebenfalls sehr dichten Taxusholz, am meisten zu der als Brennmaterial so vortrefflichen Braunkohle dieser Grube beiträgt. Die Cupressineen gehören mehr den leichteren Holzarten dieser Gruppen an, sind aber hier nur sehr wenig vertreten.

Schließlich muß ich noch eines, in meinem Besitz befindlichen Stückes Bernstein erwähnen, welches von braungelber Farbe ist und in einem mit Sand ausgefüllten, vom Dachgebirge bis tief in das Kohlenlager nie-

dersitzenden Kluft (Spalte) aufgefunden wurde. Nach der vorangegebenen Art seines Vorkommens dürfte jedoch dieses Bernsteinstück nicht als Einschluß des Kohlenlagers, sondern als ein solcher der Diluvialmasse des Dachgebirges zu betrachten sein, und dies zwar um so mehr, als weder hier noch in andern Braunkohlenlagern Schlesiens bis jetzt eine Spur von Bernstein entdeckt worden ist. *)

Am 21. Dezember 1848, bei einer zur Jahresfeier der entomologischen Sektion gehaltenen gemeinschaftlichen Versammlung, hielt der Sekretär der Sektion, Professor Dr. Göppert, einen demonstrativen Vortrag

über die fossilen Koniferen, verglichen mit denen der Jetztwelt.

Wenn bei der Bearbeitung der fossilen Koniferen stets die lebende Flora im Auge zu behalten und sie überall auf die letztere zu gründen ist, so dürfte es wohl nicht unzweckmäßig erscheinen, eine gedrängte vergleichende Uebersicht der Eigenthümlichkeiten beider zu liefern, durch welche es sich klar herausstellt, wodurch sie sich etwa von einander unterscheiden. Sie umfaßt folgende zwei Abschnitte: 1) die Verbreitungsverhältnisse, und 2) die Organographie.

1) Allgemeine Verbreitung der fossilen Koniferen.

Die Verbreitungssphäre der lebenden Koniferen erstreckt sich über die ganze bekannte Oberfläche unserer Erde, folgt jedoch den schon auch bei andern Pflanzenfamilien der gegenwärtigen Flora ermittelten Gesetzen, insofern nämlich zwar wohl einzelne Arten in sehr vielen, weit von einander entfernten Ländern wachsen, dies Vorkommen jedoch nach Höhenverhältnissen und nach Zonen große Beschränkung erleidet, so daß gewisse Gattungen selbst nur in einzelnen Ländern und Zonen der Erde angetroffen werden.

Indem wir nun die fossilen Koniferen der verschiedenen, bis jetzt ermittelten Vegetationsperioden ähnlichen Betrachtungen unterwerfen, erscheint es von selbst klar, daß die Höhenverhältnisse ausgeschlossen bleiben müssen, die sich in den verschiedenen Bildungsperioden der Erde nicht bestimmen lassen.

a) Verbreitung in den einzelnen Formationen und Ländern der Erde.

Wenn es nun mehr als wahrscheinlich erscheint, daß in jener fernen Periode, wo zuerst auf unserer Erde das organische Leben erwachte, also zur Zeit der Uebergangs- und Steinkohlen-Flora, eine mehr gleichmäßige Temperatur über die ganze Erde verbreitet war, wie sich dies insbesondere aus der bekannten gleichförmigen Beschaffenheit der Steinkohlenflora in den bis jetzt entdeckten Lagern derselben überzeugend herausstellt, so folgt schon von selbst hieraus, daß auch wohl schwerlich die Koniferen eine Ausnahme hiervon machen werden. In der That haben die bisherigen, freilich noch großer Ausdehnung fähigen Beobachtungen zu keinem anderen Resultate geführt, wie sich aus der verwandten Beschaffenheit der bis jetzt aus den englischen, französischen, belgischen, schottischen, böhmischen, schlesischen, sächsischen, rheinischen, russischen, nordasiatischen (Altai), nordamerikanischen (Neu-Braunschweig, Neu-Schottland) und neu-holländischen Kohlenlagern entdeckten Koniferen entschieden ergiebt, die fast alle nur einigen Gattungen, ähnlich **Araucaria**, **Dammara** und **Pinus**, die nordamerikanischen und neuholländischen nur der letztern Gattung, also der ersten Gruppe der

---

*) Bereits im Jahre 1845 (vergl. Jahresbericht der schles. Gesellschaft für das J. 1845, S. 138) habe ich es als Resultat meiner Beobachtungen über das Vorkommen von Bernstein in Schlesien ausgesprochen: **Daß der Bernstein hier nirgends in seiner ursprünglichen Lagerstätte sich befindet, daß der Grund und Boden, auf welchem die Bernstein liefernden Wälder einst vegetirten, wohl höchst wahrscheinlich in einem Theile des heutigen Bettes der Ostsee zu suchen sei und er nur in unsern hiesigen Gegenden durch gewaltige Revolutionen angeschwemmt wurde**; und ich freue mich, daß diese von Mehreren bezweifelte Behauptung nun auch durch die Erfahrungen unseres ausgezeichneten Geognosten neue Bestätigung erhält.

Koniferen: den Abietineen, angehören, von welchen Araucaria und Dammara in den genannten Fundorten heut nicht mehr vorkommen, sondern nur in der tropischen und subtropischen Zone der südlichen Erdhälfte angetroffen werden. *)

Mit den vorigen vereint, treten nun in dem Zechstein, wozu wir auch die deutsche Kupferschieferformation rechnen, die Cupressineen, mit der ihnen eigenthümlichen Gattung Ullmannia, hinzu. Im Muschelkalk beobachteten Hartig und ich bisher nur Pinus-ähnliche Arten. Der bunte Sandstein, auch noch andere Cupressineen enthaltend, zeichnet sich durch einige, bis jetzt wenigstens nur in der fossilen Flora beobachtete Gattungen: Voltzia, Albertia und Füchselia, aus. Im Keuper sehen wir außer Pinus und Araucaria (Araucarites Keuperianus G.) zuerst Taxineen (nach Hartig unter den bekannten Coburger versteinerten Hölzern), in der Lias- und Jura-Formation außer Araucarien, in der letztern Pinus, Cupressineen (Thuja, Taxodium ähnlich), ähnlich in der Wealden-Formation mit Cupressus-ähnlichen Formen.

Mannigfaltiger gestaltet sich die Koniferenflora in der Grünsandformation oder der vereinigten Kreideformation, Cunninghamia, Dammara, desgleichen noch Araucarien in Chili nach Rob. Brown kommen hinzu, und fast aller jetztweltlichen Gattungen Repräsentanten, so wie Vermehrung durch die Gruppe der Gnetaceen, finden wir in der Braunkohlenformation, die, wie schon erwähnt, Schichten verschiedenen Alters umfaßt, und mit dem Namen Molasse vielleicht am passendsten zu bezeichnen sein wird.

Die erstgenannten Formationen, als pflanzenhaltig, sind, mit Ausnahme der Steinkohlenformation, überhaupt in einem bis jetzt im Ganzen nur kleinen Theil der Erde beobachtet worden, wie die Kupferschieferformation in Deutschland, im europäischen und asiatischen Rußland; der Muschelkalk in Deutschland und Frankreich; der bunte Sandstein in Deutschland, Frankreich und Italien (Voltzia brevifolia, nach Catullo in den venetianer Alpen); der Keuper in Deutschland, Frankreich und England, in denselben Ländern, so wie in Dagestan; die Juraformation in Deutschland, Frankreich, Schottland, England, Ungarn, Polen, europäischen Rußland; der Quadersandstein in Deutschland, Böhmen, Istrien, Ungarn, Dalmatien, Bannat, Siebenbürgen, Frankreich, England, Italien, Polen, Rußland; in Afrika: Aegypten, Nubien; in Asien: Syrien und bei Pondichery; so wie auch an mehreren Punkten der Vereinigten Staaten und Texas in Nordamerika, so wie den Antillen, Chili, Buenos-Ayres und dem Stromgebiet des La Plata in Südamerika. Die Braunkohlenformation, als bereits genannter Fundort fossiler Koniferen, umfaßt dagegen fast die ganze bekannte Erde, nämlich, außer sämmtlichen Ländern Europa's, mit den dazu gehörenden größeren Inseln von Island bis Sicilien, Norwegen, Schweden, England, Schottland, Irland, Frankreich, Belgien, Holland, Schweiz, Deutschland, Ungarn, Mähren, Böhmen, Istrien, Kroatien, Bannat, Siebenbürgen, Dalmatien, Bosnien, Italien, das gesammte Polen, europäische Rußland und Türkei, Griechenland (nur über Portugal und Spanien fehlen mir Angaben, gewiß aber dort nicht Lager bituminöser Koniferenhölzer); in Afrika: Algier, Aegypten, Choa, Vorgebirge der guten Hoffnung; in Asien, in Sibirien (am Fluß Boganida 71 Grad nördlicher Breite, am Taymurfluß 75 Grad nördlicher Breite, in Kamtschatka, in der Kirgisensteppe, Syrien, Ostindien, auf Java; in Australien an der Ostküste von Neu-Holland, auf Van-Diemens- und Kerguelensland; in Nordamerika auf der Halbinsel Sitcha, in den Vereinigten Staaten (Arkansas, Ohio, Pensylvanien, Massachusets, Missouri, Virginien, Maryland), in Texas; in Südamerika, in Gujana, Chili.

Im Allgemeinen herrschen auch in der Braunkohlenformation die Cupressineen vor; Araucarien fehlen auch nicht, die vereint mit kolossalen Ahornen, Palmen, die man nun schon an mehreren Punkten in der Braunkohlenformation der Schweiz, des Rheins, bei Bonn, zu Voigtstedt in Preußisch-Sachsen, Muskau in der Nieder-Lausitz gefunden, vollkommen ausreichen, der Gesammt-Vegetation ein der an denselben Lokalitäten

*) Die Koniferen der im Bergkalk liegenden Steinkohlen gehören in Schottland zu Araucaria (Araucarites Withami G.), im europäischen Rußland, so wie in Sibirien, zu Pinites.

gegenwärtig vorhandenen fremdartiges, fast subtropisches Aussehen, ähnlich dem in den südlichen Provinzen der Vereinigten Staaten, zu verleihen.

Wenn wir aber erwägen, daß wir unsere ganze, etwa erst seit 6 Jahren durch Bowerbank's, Hartig's, Unger's und meine Untersuchungen begründete Kenntniß dieser Flora nur einigen weniger genauer erforschten Punkten Deutschlands und Englands verdanken, so geht, wenn wir damit die zahllosen, oben angeführten Fundorte vergleichen, daraus klar hervor, welcher unendlichen Erweiterung dieser Zweig der Wissenschaft noch fähig ist.

Aus einer tabellarischen, die Verbreitungsverhältnisse in den einzelnen Formationen besonders berücksichtigenden Uebersicht sämmtlicher fossilen Koniferen, deren Zahl gegenwärtig 212 beträgt, ergeben sich in dieser Hinsicht folgende allgemeine Resultate:

1) Die rasche Vermehrung der Koniferen in den jüngeren Formationen, den älteren gegenüber; denn der Uebergangsformation gehören nur 2, der Steinkohlenformation 9, dem Rothliegenden 1, dem Zechstein und bunten Sandstein je 7, dem Keuper 6, dem Lias 8, dem Jura 11, der Wealdenformation 3, der Kreideformation dagegen schon 16 und der Braunkohlenformation, eine gegen die übrigen Formationen unverhältnißmäßig große Menge, 130, an, während die übrigen alle zusammen nur 70 zählen. Die meisten sind in Europa gefunden worden, natürlich aus keinem andern Grunde, als weil man hier am meisten danach forschte; 2 in Amerika, 3 in Asien, 2 in Neu-Holland und nur eine in Afrika.

2) Daß mit der Annäherung der vorweltlichen Floren an die der Gegenwart, welche, wie eben erwähnt, bei der der Braunkohlenformation am größten ist, mit der Zahl und Mannigfaltigkeit der Gattungen und Arten auch die Verbreitung und Ausdehnung der Familien in den verschiedenen Zonen der Erde zunimmt.

Unter den Gruppen der Koniferen selbst kommen die Abietineen in allen Formationen vor, die Araucarien unter ihnen gehen jedoch von der der Steinkohlenformation nur bis zur Keuperbildung. Auch die Cupressineen fehlen fast nirgends und erstrecken sich selbst bis in die Steinkohlenformation, wenn die von mir als neu erkannte Gattung **Calycocarpus** (**Calyc. thujoides**) wirklich dahin gehört. Die Taxineen zeigen, wenigstens nach meinen Beobachtungen (Hr. Hartig spricht zwar sogar von Taxineen in der Steinkohlenformation), die beschränkteste Verbreitung, indem ich sie bis jetzt nur innerhalb der Tertiärformation antraf. Ob nun aber die fossilen Koniferen der jüngeren Formation, insbesondere der Braunkohlenformation der wärmeren Zonen unserer Erde, mit denen unserer Gegenden auf ähnliche Weise übereinstimmen werden, wie dies bei den Koniferen der Steinkohlenformation der Fall ist, oder ob hier andere Gattungen auftreten, kann ich, in Ermangelung diesfallsiger sicherer Beobachtungen, weder bejahen noch verneinen, möchte mich aber eher für das Letztere erklären, da entschieden wohl zur Zeit der jüngeren Vegetationsperioden eine unsern gegenwärtigen klimatischen Verhältnissen ähnliche Vertheilung der Klimaten und somit auch größere örtliche Verschiedenheiten in der Vegetation stattfanden.

3) Endlich ergiebt sich noch aus dieser Zusammenstellung, daß nicht eine einzige Art in zwei verschiedenen Formationen zugleich vorkommt, und auch nur eine einzige Art, **Pinites Pumilio**, wenigstens nach Maßgabe der zum Vergleich vorliegenden Zapfen und blattlosen Zweige mit einer jetztweltlichen, **Pinus Pumilio**, völlige Uebereinstimmung zeigt.

b) Verbreitung einzelner Arten.

Aus den so eben angegebenen Gründen kann diese Untersuchung nur zu sehr ungenügenden Resultaten führen und sich auch fast nur auf die Gattungen beschränken. In der Steinkohlenformation sind also, wie schon oben erwähnt, die Gattungen **Araucarites** und **Pinites** in Europa, Asien und Nordamerika verbreitet; **Voltzia-Arten** (**V. brevifolia**) finden wir in Frankreich, Deutschland und N.-Italien; weniger Uebereinstim-

mung zeigen die Quadersandsteinfloren so nahe liegender Länder, wie Böhmen und Schlesien, indem bis jetzt nach Corda im böhmischen Quadersandstein noch keine einzige mit den im schlesischen Quader von mir beschriebenen Pflanzenresten identische Form beobachtet worden ist; dagegen theilen sich beide Länder in die **Dammarites**-Arten, in Böhmen **D. albens Presl**, in Schlesien **D. crassipes Göpp.** Mit der sächsischen Quadersandsteinformation theilt Böhmen auf ähnliche Art **Cunninghamites**, **C. elegans** und **C. planifolius Endl.** in Böhmen, **C. Oxycedrus** in Sachsen. Beide Länder haben aber **Geinitzia cretacea** mit einander gemein.

Mit der Annäherung des Charakters der Flora an die Jetztwelt findet auch hierin ein den Verhältnissen der letzteren verwandtes Verhalten statt, wie ganz unverkennbar die Braunkohlenflora verschiedener Länder und Gegenden lehrt, ein so dürftiges Material auch gegenwärtig noch immer vorliegt. Die unter dem Namen Suturbrand bekannten fossilen Hölzer enthalten auch Cupressineen, eben so die fossilen zu Sedanka in Kamtschatka von Erman entdeckten Hölzer, die aus der Kirgisensteppe, welche mir Schrenk mittheilte, die aus allen Punkten Deutschlands, wo, wie in Braunschweig, Hessen, Preußisch-Sachsen, Rheinpreußen, Sachsen, Baden (Oeningen), Preußen, Mark Brandenburg, Posen, Schlesien, Böhmen, Steyermark, Kroatien, die Braunkohle untersucht wurde.

Als am weitesten verbreitet wurde bis jetzt **Pinites Protolarix** erkannt, der an allen der genannten Orte Deutschlands, so wie auch in Ungarn und Siebenbürgen, vorkommt. Ihm am nächsten steht **Taxites Ayckii G.**, in allen Braunkohlenlagern Schlesiens, der Mark Brandenburg, Preußisch-Sachsens (Nietleben bei Halle, Wörschen, Gramschütz, Roßbach, Teuditz, Tollwitz, Voigtstedt), in Rheinpreußen, in Hessenbrück unfern Laubach in der Wetterau, in der Ober- und Nieder-Lausitz, in Redlau bei Danzig, im Samlande in Preußen und Ostrolenka in Polen; **Pinites Hoedlianus** in Steyermark, Galizien, Oesterreich und Böhmen; **Taxites priscus** in Sicilien bei Palermo, bei Mitylene auf Lesbos und in Ungarn; **Taxodites europaeus** auf der Insel Iliodroma Griechenlands, in Böhmen, Steyermark; **T. oeningensis** in Steyermark, Kärnthen und Oeningen; **Callitrites Brongniartii Endl.** zu Radoboi in Kroatien, zu Häring in Tyrol, bei Paris, zu Armissan bei Narbonne und im Gyps bei Aix in der Provence; **Libocedrites salicornioides** in der Tertiärformation zu Radoboi in Kroatien und der Braunkohlenformation bei Bonn; **Widdringtonites Ungeri Endl.** in mehreren Lokalitäten Steyermarks und Böhmens.

Die hier genannten Arten erscheinen freilich nicht so weit verbreitet, wie viele Arten der jetztweltlichen Koniferen, doch aber kann man aus diesen Beispielen mehr als hinreichend entnehmen, daß auch in dieser Beziehung in der Flora der Vorwelt ähnliche Gesetze obwalteten.

c) Geselliges Vorkommen (Vertretung einzelner Arten durch andere).

Viele Arten der jetztweltlichen Koniferen zeichnen sich bekanntlich durch geselliges, Wälder bildendes Wachsthum aus. Mehrere Verhältnisse lassen schließen, daß dies wenigstens bei den Koniferen der Braunkohlenformation sich ähnlich verhielt, worauf ich (v. Mohl und v. Schl. bot. Ztg. 1848, S. 164) zuerst aufmerksam machte. Ich fand, daß in Schlesien die Zahl der Arten, die etwa höchstens 15 bis 16 beträgt, nach Maßgabe der ungeheuren Masse von Braunkohlen, deren Bildung sie bewirkten, sehr gering ist. Um dies in Lagern auch für einzelne Arten nachzuweisen, schlug ich vor, so viele Exemplare von verschiedenen Stämmen oder Bruchstücken bituminösen Holzes, als sich nur irgend vorfinden, zu sammeln und demnächst zu untersuchen. Es ergebe sich hieraus das Ueberwiegen der einen oder der andern Art, und wenn man auch, gewiß nicht mit Unrecht, bemerken wollte, daß sich unter denselben vielleicht oft Bruchstückchen von ein und demselben Baume finden sollten, so werde die öftere Wiederholung dieses, freilich sehr mühsamen Verfahrens doch ein der Wahrheit sich annäherndes Resultat liefern. So fand ich z. B. unter 90 einzelnen, von mir an verschiedenen Orten der Aufdeckarbeit der Laasaner Braunkohlengrube in Schlesien gesammelten Hölzern 51 Stück **Pinites Protolarix**, 21 **Taxites**, 18 **Cupressinoxylon leptotichum**. In den Gruben von Striese bei Prausnitz herrscht **Taxites ponderosus m.** entschieden vor, eben so in der Franciscagrube zu Popelwitz bei Nimptsch,

Pinites ponderos. m. in sämmtlichen Braunkohlenlagern bei Patschkau, Grünberg in Schlesien, Radmeritz bei Görlitz, Muskau und Lauban in der Niederlausitz. Untersucht wurden von Radmeritz 10, von Muskau 30, von Grünberg 80 Exemplare.

Es geht also hieraus, wie ich glaube, überzeugend hervor, daß auch jenes den jetztweltlichen Koniferen so eigenthümliche gesellige Wachsthum bei den fossilen Koniferen stattfand, ja sogar bei Gruppen derselben, den Cupressineen und Taxineen, die in unsern gemäßigten deutschen Klimaten nicht mehr wälderbildend erscheinen, und die Zahl der wälderbildenden Cupressineen und Taxineen fast größer zu sein scheint, als in der Jetztwelt.

Die eben angeführten Beobachtungen führen, meiner Meinung nach, auch noch zu andern Resultaten. Da nämlich die in den eben genannten schlesischen und lausitzschen Braunkohlenlagern befindlichen Pflanzen, sollten sie sich auch wirklich nicht mehr auf dem ursprünglichen Wachsthumsorte befinden, doch von einander gewiß getrennt vegetirten, aber nicht fern von einander sich befanden (Laasan, das sich von den übrigen schlesischen Braunkohlenlagern durch seine Zusammensetzung so sehr auszeichnet, liegt von Popelwitz bei Nimptsch nur 5 Meilen, von Striese 12 Meilen, Popelwitz überwiegend aus **Taxites ponderosus** zusammengesetzt von dem von Patschkau, welches **Cupressinoxylon** vorzugsweise enthält, 6 Meilen), so ergiebt sich hieraus, wie mir es scheint, ganz unzweifelhaft, daß in der Vorwelt an verschiedenen Orten, wie wir es auch gegenwärtig noch bei Koniferenwäldern sehen, bald die eine, bald die andere Art vorherrschte und so die Wälderbildung vermittelte.

So viel, glaube ich, aber nicht mehr aus den bisherigen Beobachtungen über die Verbreitungsverhältnisse der vorweltlichen Koniferen schließen zu können.

---

2) Organographie der fossilen und lebenden Koniferen.

a. Wurzel.

Wenn man in unserer Zeit ziemlich allgemein annimmt, daß die Pflanzen, welche viele Steinkohlenlager bilden, an Ort und Stelle jene Veränderungen erlitten, die sie uns heut als Steinkohle erscheinen lassen, so sprechen die geognostischen Verhältnisse der Braunkohlenformation mehr dafür, daß die in ihnen enthaltenen Pflanzen, durch gewaltige Ueberschwemmungen entwurzelt, mehr oder minder weit von dem ursprünglichen Standorte geführt und dort von den Erd- und Steinschichten bedeckt wurden, unter welchen wir sie antreffen. War die Entfernung, in welcher die Ablagerung erfolgte, auch noch so gering, so konnten unter solchen Umständen insbesondere die Bäume unmöglich noch in aufrechter Lage erhalten werden, wie denn auch in der That die Lage derselben in den Braunkohlenlagern meist der Richtung entspricht, von woher die Strömung erfolgte; daher erscheint es auch leicht begreiflich, warum wir so selten noch mit Wurzeln versehene Stämme, sondern dieselben mehr oder minder zerbrochen oder in einzelnen Stücken mit den Stämmen zugleich antreffen. Diese immerhin seltenen Wurzelbruchstücke kommen den Wurzeln unserer Koniferen sehr nah; denn eine eigentliche Pfahlwurzel scheinen die vorweltlichen Koniferen eben so wenig, wie die jetztweltlichen besessen zu haben, wiewohl ich gern bekenne, daß meine Beobachtungen hierüber noch als lückenhaft anzusehen sind. Sie zeichnen sich oft durch die an vielen Punkten des Stammes vorhandenen, ganz unregelmäßigen rundlichen Hervorragungen oder abgebrochene kleinere Wurzeläste oder Fasern aus, die auch häufig, ganz auf dieselbe Weise, wie bei den jetztweltlichen Koniferen, wenn sie noch zu Lebzeiten des Baumes abgebrochen wurden, überwallt, d. h. von neuen Holzlagen überwachsen erscheinen. In diesen Wülsten findet man dann die abgestorbenen Aeste. Daß dasselbe auch bei Stämmen mit Aesten vorkommt, versteht sich von selbst, wie fußdicke, vor uns liegende, zum Theil überwallte Aeste von fossilen Stämmen entschieden beweisen.

b. Stamm.

Jener Abschnitt bei den lebenden Koniferen*) handelte von der Beschaffenheit des äußern Stammes und der Kronenbildung, der Lebensdauer, Höhe und Umfang und den Strukturverhältnissen. Nur die letzteren können hier einer ausführlicheren Vergleichung unterworfen werden, die ersteren nur einer relativen und lückenhaften. Da wir noch niemals einen in allen Theilen vollständig erhaltenen Stamm im fossilen Zustande zu sehen Gelegenheit hatten, vermögen wir auch über das Verhältniß der Stamm- und Kronenbildung, über die Höhe nichts anzuführen, und auch über die Lebensdauer und den Umfang nur aus Bruchstücken zu urtheilen.

Den dicksten und umfangreichsten, zu den Koniferen gehörenden, versteinten Stamm, der jemals entdeckt worden ist, von 4 bis 5 Fuß Durchmesser, mit zahlreichen Wurzeln versehen, so daß die Stücke zusammen an 100 Centner wogen, fand man zu Hilbersdorf bei Chemnitz. Er wird im königlichen Naturalienkabinette zu Dresden noch gegenwärtig aufbewahrt. Ein in einem Kohlensandsteinbruche bei Waldenburg in Schlesien im Jahre 1803 entdeckter Stamm (**Araucarites Brandlingii**) war damals an 30 Fuß lang, ist jedoch gegenwärtig durch Vergrößerung des Steinbruchs allmälig sehr verkleinert worden, so daß er vor etwa 10 Jahren nur noch 12 Fuß lang und 3 bis 4 Fuß an der Basis dick war, an der er sich deutlich in zwei mächtige Fortsätze, offenbar Wurzeln, theilte, eine Pfahlwurzel also nicht vorhanden gewesen zu sein scheint. Eine große Anzahl Stämme in drei einzelnen Parthieen, im Ganzen zwölf, befinden sich im Kohlensandstein des Buchenberges bei Neurode in der Grafschaft Glatz. Ihre Dicke übersteigt durchschnittlich nicht 2 bis 3 Fuß; über ihre Länge läßt sich nicht urtheilen, da sie nur etwa 2 bis 3 Fuß aus dem Kohlensandsteine hervorragen und entschieden sich in der Tiefe noch fortsetzen. Von den von Witham beschriebenen und abgebildeten Stämmen (**Araucarites Brandlingii G.**) in einem Kohlensandsteinbruche zu Craigleith bei Edinburgh maß der eine bei 3 F. Durchmesser an der Basis und 36 F. in der Länge; ein anderer war 5 F. dick und 47 F. lang, und konnte, wie Witham mit Recht aus der allmäligen Verringerung des Umfangs im Bereiche seiner Läng schließt, einst wohl 100 F. lang gewesen sein. In der neuesten Zeit beschrieb und bildete Germar im fünften Heft, T. 21, seines Werkes über die Verst. des Steinkohlengeb. von Wettin und Löbejun einen noch mit den Wurzeln versehenen, in einem Kohlensandsteinbruche bei Wettin aufrechten, offenbar noch auf seinem ursprünglichen Standorte befindlichen Stamm ab, dessen hier etwas ausführlicher zu erwähnen ist, da bis jetzt wenigstens, was die Wurzeln betrifft, er als der besterhaltene zu betrachten ist. Er hat jetzt noch eine Höhe von 12 Fuß, oberhalb einen Durchmesser von etwa 3 Fuß, an der Basis 4 Fuß. Die Rinde ist theilweise noch erhalten, aber strukturlos, nicht aber einzelne Theile des Stammes, die den Bau unserer Araucarien zeigen, ähnlich **Araucarites Brandlingii G.** Jahresringe lassen sich aus der konzentrischen Ablösung vermuthen, Aeste fehlen, dagegen gehen am Fuße des Baumes in ziemlich gleichem Niveau nach allen Richtungen, jedoch ohne bestimmte Regel und in verschiedener Erstreckung, ziemlich viele (8—10) Wurzeln von verschiedener Dicke, aber ohne Wurzeläste ab, die bis zu 6 F. Länge in allmälig abnehmender Dicke sich verfolgen ließen. Eine Pfahlwurzel wurde nicht bemerkt. In demselben Steinbruche wurden noch die Fragmente von drei anderen, aber ungleich schwächeren Stämmen wahrgenommen. Die Aehnlichkeit der Wurzelbildung des größeren Stammes mit den auch der Pfahlwurzel entbehrenden Koniferen der Jetztwelt ist nicht zu verkennen.

In dem berühmten versteinerten Walde bei Cairo sollen einzelne Stämme von 70 bis 120 Fuß, selbst bis 140 F. Länge sich befinden, von denen aber nur der geringere Theil, so viel wir wissen, zu den Koniferen gehört.

Jahresringe fehlen den im Uebergangsgebirge vorkommenden Koniferen meist bei den bis jetzt in der alten Steinkohlenformation oder dem alten rothen Sandstein entdeckten Stämmen, insbesondere, wenn sie zu **Araucarites** gehören, mit Ausnahme des **Araucarites Tchicatcheffianus G.** aus dem Altai, wo sie fast gar nicht und auch bei den zu **Pinites** zu rechnenden nur sehr undeutlich zu erkennen sind; entschiedener treten sie

*) Ich bemerke, daß diese Abhandlung aus einem größeren, von mir verfaßten Werke über die Koniferen entlehnt ist.

auf in einer mir vorliegenden, von **Eichwald** im Kohlenkalk Rußlands entdeckten Art, fehlen dagegen wieder bei denen aus dem Kupfersandstein, und ganz unzweifelhaft finden sie sich in allen späteren Formationen, wie im Muschelkalk, Lias, Keuper, Jura, Grünsand und Kreideformation, wo sie in verschiedenen Breiten abwechselnd von den Jahresringen der jetztweltlichen Koniferen keine Abweichung zeigen. Ueberwiegend enge Jahresringe haben dagegen die Hölzer der Braunkohlenformation, insbesondere die Cupressineen, welche sogar noch die in der Jetztwelt sonst mit so engen Jahresringen versehenen Taxineen übertreffen, wie ich zuerst nachgewiesen habe. Bei runden Stämmen mancher Arten kommen auf den Raum einer Linie 15 bis 20 Jahresringe. Die größte an einem fossilen Stamme bisher überhaupt beobachtete Zahl von Jahresringen, 700, führte ich von einem **Pinites Protolarix** an, die auf einem immerhin kleinen Raume von 12 Zoll im Breiten- und 16 Zoll im Längendurchmesser vorhanden sind. Abweichungen kommen jedoch auch in diesen Verhältnissen vor, da ein anderer, fast runder Stamm derselben Art auf 16 Zoll Durchmesser nur 400 erkennen ließ.

Nur auf hohen Gebirgen, nach meinen Beobachtungen, und im hohen Norden, nach **Martins**, findet bei jetztweltlichen Koniferen ein ähnliches Verhältniß statt, worin also, so wie in der undeutlichen Beschaffenheit oder dem Fehlen der Jahresringe, wie sie den Koniferen der alten Kohlenformation eigen ist, sich ein allerdings bemerkenswerther Unterschied der fossilen von den lebenden Koniferen herausstellt.

Was nun die Strukturverhältnisse des Stammes betrifft, so habe ich durch eine große Zahl von später zu veröffentlichenden Zeichnungen die mir bekannten Modifikationen der lebenden Koniferen festzustellen versucht, für die sämmtlich **Analoga** bei den fossilen nachgewiesen werden können, mit Ausnahme der Gnetaceen, von denen ich bisher noch keine Stämme, sondern nur einzelne Zweige mit Fruktifikationsorganen, eingeschlossen im Bernstein, beobachtete, welche eine nähere Untersuchung ihrer Strukturverhältnisse nicht gestatteten. Auffallend erscheint nur, daß, ungeachtet der großen Zahl von Zapfen, die zur wahren **Pinus**-Form im Richard- und Link'schen Sinne gehören (die Abtheilungen **Cembra, Strobus, Pseudostrobus, Taeda, Pinaster, Pinea**), bis jetzt so wenig Hölzer mit der dieser Abtheilung entsprechenden und bekanntlich durch die ungleichartigen Markstrahlen so charakteristischen Struktur gefunden worden sind, ein Verhältniß, worauf hier aufmerksam gemacht werden muß, weil es der Aufklärung noch bedarf.

Als eine nicht unwichtige Differenz sind jedoch hier noch anzuführen jene der Treppengefäßform sich nähernden Holzzellen bei der von mir im Uebergangsgebirge entdeckten Gattung, **Protopitys**, für welche, wie überhaupt für Koniferen ohne Jahresringe, wie schon erwähnt, in der jetztweltlichen Flora kein Analogon bis jetzt gefunden worden ist.

c. Knospen.

Ueber die Beschaffenheit der Knospen bei fossilen Koniferen fehlen mir zur Zeit noch Beobachtungen, jedoch werden sie schon nachfolgen, wenn man noch häufiger, als dies bis jetzt geschehen ist, nach jüngeren Zweigen derselben in der Braunkohlenformation geforscht haben wird. Bei manchen der jetztweltlichen Arten, wie nach **van Hall** (Fror. und Schleid. Not. No. 143, Aug. 1848, S. 170), bei **Larix** und **Salisburia**, bleiben sie oft jahrelang deutlich sichtbar in einem rudimentären Zustande, ehe sie neue Sprossen treiben; und warum sollte dies bei den vorweltlichen Arten sich anders verhalten?

d. Blätter.

Die verschiedenen Blattformen, welche bei den lebenden Koniferen vorkommen, sowohl einzelne nadelförmige, wie zu 2, 3, 5 vereinigte, sind, mit Ausnahme der büschelförmigen, im fossilen Zustande ebenfalls von mir beobachtet worden, so wie ich auch hinsichtlich ihrer Nerven, Randes, Struktur, wenn es die Erhaltung gestattete, insbesondere auch eine ähnliche Stellung der Stomatien nachgewiesen habe. Für verbreiterte Blätter, wie bei **Dammara**, mit parallelen Nerven, und **Gingko**, mit fächerförmigen Nerven, fand man noch nicht ein Analogon, es bietet sich jedoch ein dergleichen in den breit-eiförmig elliptischen, zartnervigen Blättern der der fossilen Flora eigenthümlichen Gattung **Albertia** dar. Auch doppelt gestellte Blätter, wie bei der jetzt-

weltlichen **Cryptomeria** und **Araucaria**, sehen wir bei **Voltzia**, desgleichen ferner alternirende, so wie vier- bis siebenfach spiralige Stellungen, letztere besonders bei **Ullmannia**.

e. Blüthen der Koniferen.

Die wenigen, bis jetzt beobachteten Blüthen fossiler Koniferen (**Juniperites, Libocedrites, Thuites, Voltzia, Piceites, Pinites, Albertia**), so wie der Bau ihrer Organe, wie z. B. die Beschaffenheit des **Pinus** ähnlichen Pollen, entspricht ganz den jetztweltlichen Koniferen und auch der der Gattungen **Voltzia** und **Albertia**, als der fossilen Flora eigenthümlichen Formen, weicht nicht von dem allgemeinen Bildungstypus der Familie überhaupt ab. (Vergleiche meine Beobachtungen über die im Bernstein enthaltenen organischen Reste, insbesondere die daselbst beschriebenen und abgebildeten Blüthenorgane.)

f. Frucht.

Im Ganzen kennen wir, nach Maßgabe des geringen Alters dieser Forschungen, eine große Zahl derselben. Freilich fehlen noch für viele jetztweltliche Koniferen die analogen Formen; dagegen besitzen wir viele fossile, die auf einen noch größeren Reichthum von Gattungen schließen lassen. Für die **Cupressineae: Actinostrobus, Frenela, Callitris, Libocedrus, Thuja, Cupressus, Chamaecyparis, Taxodium**; für die **Abietineae: Abies, Picea, Larix, Cedrus**, die Abtheilungen **Cembroides, Stroboides, Taedaeformis** und **Pinastriformis** der Gattung **Pinus**; ferner für **Araucaria, Dammara, Cunninghamia** sind die entsprechenden Fruchtformen vorhanden; es werden nur vermißt die für **Glyptostrobus, Cryptomeria, Thujopsis, Juniperus** (deren männliche Kätzchen aber nachgewiesen sind) unter den Cupressineen, wofür aber nicht weniger als sechs neue, auf die Fruchtform gegründete Gattungen eintreten, nämlich: **Geinitzia, Voltzia, Passalostrobus, Solenostrobus, Hybothya** und **Ullmannia**; für die Abietineen fehlen nur Repräsentanten für **Arthrotaxis, Sequoia** und **Sciadopitys**, aber 5 neue Gattungen kommen ebenfalls hinzu, wie: **Stenonia, Steinhauera, Albertia, Fuechselia** und **Palissya**. Die Fruchtformen von **Podocarpus**, der Taxineen (**Taxus, Cephalotaxus** und **Torreya**) und Gnetaceen (**Gnetum** und **Ephedra**) fehlen dagegen zur Zeit noch gänzlich, nur von **Ephedra** sind wenigstens weibliche Blüthen bekannt.

3) Schluß.

Wenn wir von dem von mir früher aufgestellten Grundsatze ausgehen, daß die einzelnen Floren der verschiedenen Formationen mit der der Jetztwelt nur ein und dieselbe Flora bilden, in welcher bald die eine fehlende Form durch eine andere vertreten werde, alle aber zusammen ein großes inniges Ganze bildeten, und nun untersuchen, wie sich etwa die Koniferen, welchen stets eine so große Rolle in allen Bildungsperioden der Erde zugetheilt war, verhalten, so läßt sich nicht läugnen, daß, wenn wir die bis jetzt nur eben bekannten fossilen Formen mit denen der Jetztwelt zusammenstellen, der Familienbegriff an Mannigfaltigkeit sehr viel gewinnt. Die interessanteste Form bleibt in dieser Hinsicht unstreitig unser **Protopitys Bucheanus** aus dem Uebergangsgebirge mit so querbreiten und stets in einer Reihe stehenden Tüpfeln, daß man sie unbedingt für Treppengefäße halten würde, wenn sie sich eben nicht bloß auf zwei Wänden der Prosenchymzellen parallel den Markstrahlen befänden, also doch wieder anderweitig mit den Koniferen sehr übereinstimmten. Die Treppengefäßform ist aber die überwiegende bei allen Pflanzen jener Periode, wie bei den Farrn, den Sigillarien, Stigmarien, Lycopodiaceen, Cycadeen, ja, nach meinen neueren Beobachtungen, selbst bei den Calamiten. Daher die bildende Natur nicht umhinkonnte, die mit ihnen zugleich vorkommenden Koniferen wenigstens mit einer Andeutung derselben zu versehen, zugleich aber auch mit einer andern Eigenthümlichkeit auszustatten, dem Fehlen der konzentrischen Anordnung der Holzzellen, welches in anderer Beziehung hinsichtlich des Klima's jener Vegetationsperiode von großem Interesse ist, da man hieraus auf ein fortwährendes, durch keinen Wechsel der klimatischen Einflüsse behindertes Wachsthum, also auf das *Vorhandensein einer sehr hohen, wahrhaft tropischen, gleichmäßig verbreiteten Temperatur*, um so mehr zu schließen sich berech-

tigt halten darf, als die ganze übrige Beschaffenheit der gesammten, bis jetzt mit den Steinkohlen entdeckten Vegetation noch mehr den tropischen Charakter als unsere Koniferen an sich trägt. Je mehr sich die Temperatur in den darauf folgenden, bis jetzt als selbstständig erkannten Erdperioden verminderte, also ein größerer Wechsel der Jahreszeiten, verbunden mit immer schärferer Scheidung der Zonen, eintrat, um desto deutlicher erscheinen jene konzentrischen Kreise, die höchst wahrscheinlich auch damals schon als jährlich sich bildende Lagen, also als Jahresringe, anzusehen waren, und um so mehr traten auch Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Floren verschiedener Gegenden hervor, während dies in der Steinkohlenperiode nicht der Fall war.

Die Früchte der bis jetzt in den älteren Formationen entdeckten Koniferen sind uns zur Zeit noch unbekannt, welche uns gewiß über ihre wahre Stellung einst erwünschte Aufschlüsse geben, und sie, sollte ich mich nicht irren, vielleicht noch näher den Lycopodiaceen stellen werden, als sie eigentlich ihnen gegenwärtig verwandt erscheinen. Am wichtigsten sind in dieser Beziehung die beiden so wohl erhaltenen fossilen Gattungen **Voltzia** und **Albertia** geworden, indem die erstere offenbar eine Lücke ergänzt, welche unter den jetztweltlichen Cupressineen zwischen diesen und den Abietineen stattfindet, indem sie insbesondere sehr schön auf die Araucarien hinweist, und die Gattung **Albertia** unter den Abietineen, welche die Kluft, die zwischen **Pinus** und **Dammara** vorhanden ist, auch einigermaßen ausgleicht. Aehnliche Bemerkungen ließen sich vielleicht noch über die eine oder die andere der von uns erwähnten Gattungen machen, welche wir aber, da sie zum Theil wenigstens noch auf zu unvollständig bekannte Exemplare gegründet werden müßten, vorläufig fallen lassen wollen.

Herr **Dr. Wilhelm Dunker** in Kassel, unser korrespondirendes Mitglied, sandte uns folgende briefliche an den Sekretär der Sektion gerichtete Nachricht:

Ueber die von ihm untersuchten, vom Herrn Ober-Hütten-Inspektor Mentzel zu Königshütte in dem oberschlesischen Muschelkalk entdeckten Mollusken.

Schon längst wollte ich Ihnen, Ihrem Wunsche gemäß, eine vorläufige Uebersicht der im oberschlesischen Muschelkalk vorkommenden Mollusken nach der vom Herrn Ober-Hütten-Inspektor Mentzel zu Königshütte mir gütigst anvertrauten Sammlung übersenden, wie eine solche Herr Herm. v. Meyer von den in dieser Bildung bislang gefundenen Sauriern, Fischen, Crustaceen und Echinodermen in „den Arbeiten der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur 1847, S. 37“, bereits gegeben hat; allein mehre früher begonnene Arbeiten und mannichfaltige Verhinderungen ließen mich leider erst vor Kurzem zur Untersuchung jener Versteinerungen kommen, deren Hauptresultat ich Ihnen hier mittheile. Die ausführlichere Beschreibung der neuen Arten, unter denen sich auch einige befinden, die mir Herr Assessor Fr. Hausmann zu Josephshütte bei Stolberg am Harz gütigst zusandte, wird, mit Abbildungen erläutert, die nächste Lieferung der **Palaeontographica** bringen, die ich mit Herrn Herm. v. Meyer herausgebe.

Die bis jetzt gefundenen Mollusken sind folgende:

Von Brachiopoden.

1) **Lingula tenuissima Bronn.**, auf gelblichem Bitterkalkmergel von Chorzow bei Königshütte. Die vorliegenden Exemplare zeichnen sich vor denen anderer Lokalitäten durch ihre außerordentliche Kleinheit — die größten derselben messen kaum 3½ Linie in der Länge — und ihren beinahe elliptischen Umriß aus.

2) **Terebratula vulgaris Schl.** Die gewöhnliche Form aus den obersten Schichten von Rybna. Ein Exemplar aus dem Sohlengestein der Friedrichsgrube zu Tarnowitz hat einen dem Kreisrunden genäherten Umriß. Diese Varietät besitze ich auch aus dem unteren Muschelkalk von Göttingen.

3) **Terebratula angusta Schl.** Eine kleine seltene Art aus dem Sohlengestein der Friedrichsgrube, dem einzigen bis jetzt bekannten Fundorte. In L. v. Buch's Werk über Terebrateln S. 114 ausführlich beschrieben.

4) **Terebratula trigonella Schl.**, ebenfalls aus dem Sohlengestein der Friedrichsgrube, so wie aus Böhm's Steinbruche bei Tarnowitz. Diese sehr ausgezeichnete Form ist besonders merkwürdig durch ihr späteres Auftreten im Juragebirge.

5) **Terebratula Mentzelii v. Buch.** Diese Terebratel, eine der früheren Entdeckungen des Herrn Ober-Hütten-Inspektors Mentzel, hat sich bis jetzt nur in Böhm's Steinbruche gefunden. Sie ist im Jahrb. für Min. 1843 S. 253 vom Herrn v. Buch ausführlich beschrieben und Tab. II. A. Fig. 1. a. b. abgebildet worden. Uebrigens variirt dieselbe sehr in ihren Dimensionen, wie in der Zahl der Rippen.

6) **Terebratula decurtata Girard.** Diese zierliche Form, welche Girard im Jahrb. f. Min. 1843 S. 474 beschrieben und Tab. II. B. Fig. 4 abgebildet, ähnelt sehr der **Ter. cuneata Dalm.** Sie stammt vom Mikulschützer Steinbruche aus der über dem Dolomit lagernden Kalkschicht. Die von Girard beschriebenen Exemplare rühren aus dem italienischen Muschelkalke von Bovigliana her, der neben einigen Muscheln, die überall im Muschelkalke angetroffen werden, auch die **Ter. trigonella** enthält und mit dem oberschlesischen Muschelkalkgebilde überhaupt sehr übereinstimmen soll.

7) **Spirifer rostratus v. Buch.** Mehre Exemplare aus Böhm's Steinbruche bei Tarnowitz, hie und da verkieselt und mit Kieselreifchen bedeckt.

8) **Spirifer fragilis Schl.** (**Delthyris flabelliformis Zenker**), aus den obersten Kalkschichten von Rybna und aus Böhm's Steinbruche. Auch bei Würzburg im mittleren Muschelkalk ziemlich häufig; sehr selten in den unteren Schichten bei Herberhausen unfern Göttingen.

9) **Orbicula Silesiaca sp. n.** Das einzige vorliegende Exemplar von Chorzow, welches an gewisse dünnschalige Patellen erinnert, wie z. B. **P. pellucida L.**, auch einigen **Capulus**-Arten ähnelt, unterscheidet sich vom **Patellites discoides Schl.**, der auch eine **Orbicula** zu sein scheint, durch seinen elliptischen Umriß und die Lage des Wirbels, welcher mehr vom Rande absteht.

Von Pelecypoden oder Conchiferen.

10) **Anomia tenuis (Ostrea?) sp. n.** Zwei konvexe, unregelmäßig gerundete, sehr dünne Schalen aus Böhm's Steinbruche. Diese kleine Muschel könnte auch zu **Ostrea** gehören, doch spricht ihr Habitus mehr für **Anomia.**

11) **Ostrea difformis Goldf.** Mehre Fragmente von Larischhof und aus Böhm's Steinbruche werden dieser Species angehören. (Nicht zu verwechseln mit **Ostrea deformis Lam.**)

12) **Ostrea spondyloides Schl.** Auch von dieser Art ist nur ein unvollständiger Abdruck von Rybna vorhanden.

13) **Spondylus comtus Goldf.** Eine kleine, ziemlich stark gewölbte Schale von Tarnowitz.

14) **Pecten reticulatus Brongn.** Aus dem obersten Kalk von Rybna und aus Böhm's Steinbruche bei Tarnowitz; nur Fragmente, die jedoch an der Skulptur die Art leicht erkennen lassen.

15) **Pecten inaequistriatus Münster.** Mehre kleine Exemplare von Chorzow bei Königshütte und von Petersdorf bei Gleiwitz. Eine, zumal im unteren Muschelkalk, sehr verbreitete Art.

16) **Pecten tenuistriatus Münster.** Nur eine unvollkommene Schale dieser sehr seltenen Art, deren spitzwinkelige, zum Theil zickzackförmige Stellung linienartiger Rippchen höchst eigenthümlich ist. Diese Art ist außerdem nur von Baireuth bekannt.

17) **Pecten discites (Pleuronectiles) Schl.** Mehre im Umriß ziemlich variirende Schalen aus den oberen Schichten von Larischhof, Rybna, Böhm's Steinbruch und Petersdorf.

18) **Lima striata (Chamites) Schl.**, von Chorzow, Petersdorf und einigen andern Lokalitäten. Sehr variabel hinsichtlich der Anzahl und Beschaffenheit der Rippen. — Eines der vorliegenden Exemplare zeichnet sich durch sehr flache, fast glatte Rippen und schmale Zwischenfurchen aus, und könnte als besondere Species vielleicht getrennt werden. Ein anderes Fragment aus Böhm's Steinbruche deutet durch häufige hohe und schmale Rippen auf eine zweite neue Art.

19) **Lima lineata Schl.** Nur eine unvollständige kleine Schale aus dem Sohlensteine der Friedrichsgrube liegt vor.

20) **Lima costata Münster.** Eine kleine Schale von Tarnowitz, die mit der Abbildung bei Goldfuß Petr. II. Tab. C. Fig. 2, die geringere Größe abgerechnet, sehr genau übereinstimmt.

21) **Lima concinna sp. n.** Eine eigenthümliche, schief eiförmige, beinahe elliptische Schale ohne Rippen, nur mit sehr zarten konzentrischen Reifchen bedeckt; von Chorzow.

22) **Avicula Bronni Alb.**, mit feineren Reifchen von Chorzow und stärkeren Rippen von Groß-Strehlitz, die letzteren verkieselt. Es fragt sich, ob die mit feinen Reifchen bedeckten, deren Umriß auch abweicht, nicht einer besonderen Art angehören, wenigstens möchte ich es von dem in Schlotheim's Nachtr. Tab. XXXVII. Fig. 2 abgebildeten Mytulites costatus, der zu obiger Species gewöhnlich citirt wird, glauben.

23) **Avicula Albertii Münst.** Goldf. Petr. II. S. 127, Tab. CXVI. Fig. 9. Bruchstücke kleiner Individuen von Königshütte. Diese Art gehört wahrscheinlich der Muschel an, welche ich (Programm der höheren Gewerbsch. Kassel 1845, S. 9) als Typus einer besonderen Gattung unter dem Namen **Goniodus triangularis** beschrieb, der in der Schloßbildung mit Hyria Lam. einerseits und mit **Pterinea Goldf.** andererseits viele Analogie hat. **Pterinea** soll immer gleichklappig sein, diese Muschel ist dagegen auffallend ungleichschalig, wie die Aviculae.

24) **Avicula socialis (Mytulites) Schl.** Diese, zumal im oberen Muschelkalke, so außerordentlich häufige Conchylie, die ganze Schichten bilden hilft, ist nur in kleinen Exemplaren von Chorzow und aus Böhm's Steinbruche vorhanden; man überzeugt sich auch hier, wie sehr dieselbe variirt. Uebrigens ist diese Muschel nach der Bildung des Schlosses, wovon John im Jahrb. für Mineral. 1845, S. 142, eine Beschreibung gegeben, weder eine Avicula, noch auch eine **Gervilleia**, wofür sie Quenstedt hält. Sie dürfte, jener Beschreibung und der beigefügten Zeichnung zufolge, einem besonderen Genus angehören.

25) **Mytilus vetustus Goldf.** Von dieser Muschel ist nur eine kleine rechte Schale von Tarnowitz vorhanden.

26) **Modiola Gastrochaena sp. n.** Diese zierliche Muschel, welche im Habitus sehr an Spengler's Gattung **Gastrochaena** erinnert, stammt aus Tarnowitz. Die Masse, in welcher sich dieselbe befindet, ist hornsteinartig. — Vom Herrn Assessor Fr. Hausmann zu Josephshütte bei Stolberg am Harz gütigst mitgetheilt. Vielleicht zu **Myoconcha Sow.** gehörig.

27) (?) **Cucullaea ventricosa sp. n.** Ein Steinkern, ebenfalls vom Herrn Assessor Hausmann, im grauen Hornstein des Muschelkalks bei Tarnowitz gefunden. Der Form nach dürfte derselbe von einer **Cucullaea** herrühren, doch könnte er auch von einem anderen Genus abstammen.

28) **Arca Hausmanni sp. n.** Eine ziemlich flache Art, der **Arca barbata L.** zunächst verwandt. Vom Herrn Hausmann mit der vorhergehenden im Hornstein entdeckt.

29) **Arca triasina Ferd. Römer.** Mit der vorigen, nur als Steinkern vorhanden, der einem Exemplare mit Schale und deutlichem Schloß, welches Herr Dr. Römer im Muschelkalk bei Willebadessen unfern Driburg entdeckte, vollkommen entspricht.

30) **Nucula Goldfussi Alberti.** Goldf. Petr. II. S. 152, Tab. CXXIV. Fig. 13, Steinkerne von Chorzow in unendlicher Menge, eine 1 Fuß mächtige Gesteinsbank anfüllend, damit zugleich eine andere, noch näher zu bestimmende Art, vielleicht **Nucula gregaria Münster. Goldf. l. c. Fig. 12.**

31) **Myophoria elegans sp. n.** von Tarnowitz. Diese Art wird von Goldfuß zu Schlotheim's **Trigonellites curvirostris** citirt, welcher indessen sicher als Varietät der **Myophoria vulgaris** zu betrachten ist. Die kleine Muschel erinnert sehr an **Lyriodon costatus (Trigonia) Lam.** Sie findet sich auch im unteren Muschelkalk bei Kassel und kommt in mehren Varietäten vor.

32) **Myophoria vulgaris (Trigonellites) Schl.** Die Sammlung des Hrn. Mentzel enthält nur ein sehr kleines Exemplar dieser im obern Muschelkalk vieler Gegenden so häufigen Muschel, welches von Chorzow stammt.

33) **Pleuromya subrotunda sp. n.** Ein Steinkern von Königshütte, der sich von den übrigen sogenannten Myaciten des Muschelkalks durch seine gerundete Form auszeichnet.

Protopoden.

34) **Dentalium laeve Schl.** Dies Conchyl, welches namentlich den unteren Muschelkalk bezeichnet und, so viel bekannt, im oberschlesischen Muschelkalk noch nicht gefunden war, ist nun auch vor einiger Zeit von Herrn Mentzel in der Gegend der Königshütte nachgewiesen worden.

Gasteropoden.

35) **Natica**, ebenfalls erst vor Kurzem aufgefunden. Ueber die Art vermag ich noch nichts zu bestimmen, da mir dieselbe noch nicht zugekommen ist; vielleicht **Natica Gaillardoti Lefroy.**

36) **Turbinites dubius v. Münster.** Die hierher gehörigen Steinkerne sind bekanntlich in mehre Genera gebracht worden, und es hält auch in der That sehr schwer, ihnen mit einiger Wahrscheinlichkeit die richtige Stelle im Systeme anzuweisen. Zu **Melania**, wofür sie Quenstedt hält, gehören sie sicher nicht; die ächten Melanien sind Süßwasserschnecken und haben auch meist eine verschiedene Form. Weit eher möchte ich sie mit Geinitz von **Eulima Risso** ableiten, wenigstens kommen sie derselben im Habitus weit näher, wie auch dem Geschlecht **Chemnitzia**, welches vielleicht nicht wesentlich von **Eulima** verschieden ist. Es liegen mehre der sogenannten Turbiniten und Turritelliten, zum Theil kleine Arten, die an gewisse glatte Rissoen erinnern, von Chorzow, aus Böhm's Steinbruch, von Rudy Pickar bei Tarnowitz u. s. w. vor, wovon das nächste Heft der **Palaeontographica** eine genaue Abbildung enthalten wird.

37) **Buccinites gregarius Schl.** Aus dem Steinbruche von Chorzow bei Königshütte, ganz ähnliche Kerne wie im Muschelkalk bei Kassel, Göttingen u. s. w., dessen untere Schichten sie vorzugsweise charakterisiren. Uebrigens erkennt man unter den kleinen Schnecken, die man gewöhnlich mit obigem Namen belegt, mehre Arten, die sogar verschiedenen Gattungen angehören; es befinden sich darunter **Turbo, Litorina** und (?) **Eulima.** Allen fehlt ein für **Buccinum** wesentliches Merkmal, der Kanal. Auch diese 4 bis 5 Arten sollen in den **Palaeontographica** erörtert werden.

38) **Trochus Hausmanni.** Goldf. Petr. III. S. 52. **Tab. CLXXIX. Fig. 12.** Ein kleines Exemplar aus dem Mikulschützer Steinbruch. Hierher gehört auch als niedergedrückte Varietät die Schnecke, welche Goldfuß unter dem Namen **Turbo Hausmanni** aufführt. Petref. III. S. 93. **Tab. CXCIII. Fig. 4.**

Cephalopoden.

39) **Nautilus bidorsatus Schl.** Nachtr. **Tab. XXXI. Fig. 2.** Ein Exemplar vom Opatowitzer, auf Dolomit liegenden Kalkstein.

40) **Ceratites nodosus (Ammonites) Schl.** Aus demselben Kalkstein. Beide sind bis jetzt, nach der Mittheilung des Herrn Mentzel, bei Königshütte noch nicht gefunden worden. — Außer diesen Cephalopoden ist noch zu bemerken:

41) **Rhyncholithus**, wahrscheinlich zu **Hirundo** gehörig, von Rybna,

42) **Conchorhynchus**, ein Fragment von Lagiewnik, vielleicht von **avirostris** abstammend; beide von Herrn v. Meyer untersucht.

43) **Loligo Mentzeli sp. n.** Dieser neue Fund des Herrn Ober-Hütten-Inspektors Mentzel ist von ganz besonderem Interesse, da diese Art die erste Cephalopoden-Schulpe ist, welche die Trias darbietet.

Auch ist schließlich noch ein **Cyathophyllum** aus dem Mikulschützer Steinbruche zu erwähnen, welches ich **triasinum** genannt habe; das merkwürdige Stück von (?) Ottmuth unfern Krappitz in Oberschlesien, welches ich Ihrer Güte verdanke, läßt eine zweite Art vermuthen.

Nach dieser Uebersicht wäre die Zahl der im oberschlesischen Muschelkalke bislang gefundenen Mollusken-Arten, wenn wir auch unter den einstweilen noch sogenannten Turbiniten und Bucciniten 8 bis 10 Species

annehmen und einige andere noch nicht näher zu bestimmende Schalenreste hinzuzählen, nicht beträchtlich; denn sie würde sich auf etwa 54 bis 56 belaufen; indessen steht zu erwarten, daß bei dem Interesse, welches Herr Mentzel an den organischen Ueberresten des Muschelkalkes seiner Umgebung nimmt, mit der Zeit noch mancher interessante Fund gemacht wird. Wenn auch die Molluskenfauna des oberschlesischen Muschelkalkes nicht sehr reich sich darstellt, und gegen die von Herrn Herm. v. Meyer untersuchten Saurier, Fische, Crustaceen, Echinodermen, namentlich Crinoideen, die derselbe geliefert hat, weit zurücksteht, so finden wir doch auch unter den Conchylien mehre höchst interessante und zum Theil neue Formen. Dahin gehört namentlich **Terebratula angusta**, **Ter. trigonella**, merkwürdig zugleich wegen ihres noch späteren Auftretens im Juragebirge; **Ter. Mentzelii**, bis jetzt einzig und allein in Böhm's Steinbruche gefunden; **Ter. decurtata**, von Girard auch aus einer dem schlesischen Muschelkalk analogen Bildung Italiens mitgebracht; **Spirifer rostratus**, **Spir. fragilis** bis jetzt nur an wenigen Lokalitäten gefunden, und **Orbicula Silesiaca**; ferner der seltene **Pecten tenuistriatus**, **Lima costata** und **concinna**, **Modiola Gastrochaena** (?), **Cucullaea ventriosa**, **Arca Hausmanni** und **triasina**, die beiden ersten, bis jetzt im Muschelkalk gefundenen Arten dieses Geschlechtes, einige neue (?) **Eulima**- und **Natica**-Arten, die nur von wenigen Lokalitäten bekannten Rhyncholithen und besonders **Loligo Mentzeli**. Auch verdienen die beiden Cyathophyllen noch besondere Aufmerksamkeit.

Es fragt sich nun, welcher Abtheilung des Muschelkalkes die oberschlesischen Schichten angehören, welche nach den Untersuchungen des Herrn Ober-Hütten-Inspektors Mentzel aus einem Sohlengestein, dolomitischen Kalkstein und dem Dach oder dem sogenannten Opatowitzer Kalkstein bestehen. Die meisten der vorliegenden Muscheln stammen aus dem Dachgestein; weniger reich erscheint der Sohlenstein, und am ärmsten ist die dolomitische Zwischenschicht, die sich dagegen durch ihren Metallgehalt — Bleiglanz, Galmei, Eisenstein — auszeichnet. Auch in anderen Gegenden pflegen die dolomitischen Massen des Muschelkalkes arm an organischen Ueberresten zu sein, und es gehört überhaupt zu den gewöhnlichen Erscheinungen, daß die dolomitischen Gesteine auch aus anderen Gebirgsformationen so selten Versteinerungen einschließen. Nach den vorliegenden Mollusken allein ist es schwierig, das relative Alter der Schichten zu bestimmen, denen sie entnommen sind, da die mehrsten derselben fast in allen Schichten der Muschelkalkformation angetroffen werden. Berücksichtigen wir indessen, daß Ceratiten und Nautilen, so häufig im mittleren und oberen Muschelkalk anderer Gegenden, in den unteren Schichten des oberschlesischen Muschelkalks noch nie und in dem auf Dolomit liegenden sogenannten Opatowitzer Kalkstein nur spärlich gefunden sind, dagegen die unter **Buccinites gregarius** begriffenen kleinen Schneckchen, so wie **Nucula Goldfussi**, die fast überall in Norddeutschland den Wellenkalk bezeichnen, zu Chorzow bei Königshütte schichtweise in unendlicher Menge angetroffen werden, ferner daß, wie im Wellenkalk von Kassel und anderen Gegenden, von **Avicula socialis** meistentheils nur die kleinere Form auftritt, die **Myophoria elegans** ebenfalls hauptsächlich die unteren Partieen — wenigstens in den meisten Gegenden Hessens, wo der Muschelkalk sehr entwickelt ist — bezeichnet; so dürfte um so mehr die Vermuthung gerechtfertigt sein, daß der oberschlesische Muschelkalk hauptsächlich der unteren Schichtenfolge angehöre, als nach der Mittheilung des Herrn Ober-Hütten-Inspektors Mentzel eine entschiedene Wellenform in den Kalkmassen und jene wulstigen schlangenähnlichen und hufeisenförmigen Konkretionen gar nicht selten sind und das Sohlengestein unmittelbar dem bunten Sandsteingebilde aufgelagert ist. Dazu kommt noch, daß **Encrinites liliiformis**, in dem mittleren und oberen Muschelkalk anderer Gegenden so allgemein verbreitet und meist in unendlicher Menge angehäuft, dagegen in den unteren Gliedern der Formation nur höchst selten, außer einigen Säulen- und Wurzelstücken aus Böhm's Steinbruch und von Chorzow (vgl. Uebers. der Arb. d. schles. Ges. ꝛc. 1847, S. 66) in Oberschlesien nicht weiter gefunden ist, dagegen durch mehre andere Arten, unter denen auch pentagonale Stielglieder, ähnlich wie im Kasseler Wellenkalk, vertreten wird.

Wenn gleich Muschelversteinerungen zur Altersbestimmung der Formationsglieder im Allgemeinen sich besser eignen, als andere Thierreste, so hoffe ich doch, daß Herr v. Meyer durch Untersuchung der Saurier,

Fische u. s. w. zu demselben Resultate rücksichtlich der Schichtenfolge Ihres interessanten, in so mancher Beziehung eigenthümlichen Muschelkalkgebildes gelangen wird.

Physikalische Geographie.

Unser korrespondirendes Mitglied, Herr Apotheker Jäckel in Liegnitz, lieferte einige Bemerkungen

über die Seen der Umgegend von Liegnitz,

die der Sekretär der Sektion am 17. August mittheilte.

Die Gegend um Liegnitz enthält viele Teiche, wovon mehrere Seen genannt werden; dahin gehören die zwei nordwestlich von der Stadt gelegenen, der Jakobsdorfer und der Seedorfer See, welche in muldenförmigen Vertiefungen, zwischen den Dörfern Arnsdorf, Jakobsdorf, Fellendorf und Boberau liegen. Der Jakobsdorfer See steht mit dem Fellendorfer Wasser in Verbindung, welches ins Schwarzwasser, und mit diesem hinter Liegnitz in die Katzbach fällt. — Westlich von Liegnitz befinden sich ähnliche Seen. Der Spittelndorfer, eine halbe Meile von Parchwitz, welcher sich durch einen Bach in die Katzbach ausmündet, ferner der bedeutend größere Koischwitzer See, eine Meile von Liegnitz entfernt, welcher ebenfalls einen Bach aufnimmt, der aus drei kleineren, von den Dörfern Greibnig, Tentschel und Klemmerwitz herkommenden Bächen gebildet wird, welcher nach seinem Austritte aus dem See später in die Weidelache fällt.

Ganz anders verhält es sich mit dem Jeschkendorfer und Kunitzer See, welche beide in einer kleinen Vertiefung eines erhöhten Plateaus liegen, und welche weder durch einen Bach Zufluß noch Abfluß haben; selbst bei längerem Regenwetter steigen diese beiden Seen nicht bedeutend, sondern behalten ihr Niveau. Die ganze Gegend gehört dem aufgeschwemmten Lande an; erst eine Meile südlich finden sich Gesteine, und zwar hinter Wahlstatt, Nikolstadt, Liebenau und Tschierskau mehrere Arten Basalt, bei Mertschütz Granit, und bei Jenkau und Gränowitz Thonschiefer, welche Gesteine sämmtlich zu Bauten benutzt werden. Die Gegend um diese Seen bietet nur Sand, Lehm und Ackererde, selten einige Geschiebe, wovon die mitunter vorkommenden Kieselgeschiebe das Eigenthümliche haben, daß viele von ihnen bei sonst völlig ovaler Form oben deulich dreiseitig sind und unten einen erhöhten Rand haben, so daß sie unten zweiflächig erscheinen. Selbst im Kunitzer See kommen dergleichen Geschiebe vor.

Der Landmann behauptet, der Kunitzer und Koischwitzer See hätten unterirdischen Zusammenhang, und stützt sich auf die Sage, daß gezeichnete Fische, welche in den einen See gesetzt worden, in dem andern wieder zum Vorschein gekommen sein sollen.

Indessen bietet der Kunitzer See einige Merkwürdigkeiten, welche ich nicht unerwähnt lassen kann. Er sowohl wie der Jeschkendorfer See haben eine an verschiedenen Stellen sehr ungleiche Tiefe, bei dem letzteren wechselt dieselbe von 36 bis 70 Fuß.

Die tiefste Stelle des Sees ist im nordöstlichen Theile desselben, und fand ich dieselbe, welche man auf 18 Fuß angab, durch Nachmessen bestätigt. Der gänzliche Flächenraum des Sees, welcher kürzlich gemessen wurde, beträgt 560 Morgen, derjenige der Insel 6 Morgen.

Die Insel selbst ist wohl das Interessanteste des ganzen Sees, denn sie ist im Mai und Juni der Aufenthalt und Brüteplatz von unzählbaren Möven, während in dem, dieselbe umgebenden Schilfe noch Enten und Taucher brüten. Bei der Niedrigkeit der Insel, denn sie ragt kaum 1½ Fuß über das Wasser des Sees, ist sie vom Ufer aus kaum sichtbar, nur einige Saalweiden und Erlen ragen über das Rohr hervor. Auf einigen Karten ist südlich von derselben eine zweite Insel angegeben, doch ist jetzt keine zu sehen, und ein früherer Zeichner entweder durch eine Sandbank oder durch Schilf getäuscht worden. Wegen der unzähligen Menge von Mövennestern ist der Besuch der Insel im Mai und Juni untersagt, da die Möveneier der Be-

ſitzer von Kunitz ſammeln läßt und verſendet; es liegen aber auch die Eier ſo dicht, und Neſt an Neſt ſo nahe bei einander, daß man nur mit Vorſicht gehen kann, ohne welche zu zertreten. Manchen Tag ſollen 1700 Stück geſammelt werden; ob aber wirklich alle Jahre 14,000 Schock geſammelt werden, kann ich nicht bewahrheiten, es iſt mir aber erzählt worden. Ganz eigenthümlich iſt der Lärm, welchen die große Anzahl von Möven im Frühjahre auf der Inſel macht. Eine Viertelmeile entfernt hörbar, klingt er wie das Blöken von vielen Schaafheerden. Das Sammeln der Eier iſt übrigens nicht ſo leicht, da die Möven fortwährend dem Sammler ins Geſicht fliegen.

Als ich am 8. Auguſt die Inſel beſuchte, waren ſeine Bewohner ſchon abgezogen und die Inſel ganz leer. Zwar flogen einige Möven in der Nähe derſelben ab und zu, doch war kein Neſt mehr von Jungen bewohnt. Auf dem See ſelbſt ſchwammen noch viele Waſſerhühner (**Fulica atra**), welche dort nicht ſo furchtſam ſind, wie auf andern Teichen, ſondern ſogar bis ans Ufer der Seegaſſe kommen.

Außer wilden Enten und Kibitzen, welche vielfach herumflogen, bemerkte ich auch mehrere Haubentaucher (**Podiceps cristatus**), welche, obgleich etwas ſcheuer als die Waſſerhühner, ſich doch ſo weit näherten, ehe ſie tauchten, daß ſie ganz gut erkennbar und von Enten zu unterſcheiden waren.

Außer der Menge Möven kommen ſehr vielerlei Vögel an den Ufern vor, nur habe ich ſie nicht alle genau erkannt, da ſie entweder tauchen oder fortfliegen, und ich nicht Jäger bin.

Außer Gänſen und Enten kommen Kibitzen, Rohrdommeln, auch noch andere Arten Waſſerhühner vor, ſogar manches Jahr ein Schwan, welcher ſich aber nicht lange aufhält. Von den Möven ſcheinen mehrere Arten zur Brütezeit anweſend zu ſein. Der größte Theil ſind Lachmöven (**Larus ridibundus**), doch glaube ich die **Larus marinus**, nebſt **canescens** auch bemerkt zu haben, desgleichen **Sterna fissipes**.*) Die Möven ſelbſt fliegen häufig nach der Katzbach, auch bis nach dem Jakobsdorfer See, wo ſie alsdann Abends wieder nach der Inſel im Kunitzerſee zurückfliegen.

Was die Ufer des Sees betrifft, ſo ſind dieſelben, da ſie ſehr flach ſind, nicht an Naturſchönheiten reich. Ein Maler würde von keiner Seite Stoff zu Skizzen finden. An den Häuſern der Seegaſſe wachſen dieſelben Pflanzen, die in allen Dörfern zu finden ſind; an den Ufern einige **Polygonum**-Arten, **Bidens tripartita**, **Inula pulicaria**, **Rannnculus sceleratus**. — Die Inſel ſelbſt ſtrotzte von Pflanzenwuchs (während des wenigen Regens wegen die Umgegend des Sees jetzt ſehr vertrocknet iſt); man ſieht, wie die Menge Guano gewirkt hat; kaum waren die Neſter mehr zu erkennen, ſo war Alles wieder mit Pflanzen bewachſen: **Caltha palustris** in Menge; auch unter den übrigen Gewächſen nichts Seltenes; es blühten **Urtica dioica**, **Sium angustifolium**, **Aira cespitosa**, **Phleum pratense**, **Phalaris arundinacea**, **Lysimachia vulgaris**, **Carduus acanthoides**, **Lythrum Salicaria** und **Phragmites communes**, welches Letztere dem Beſitzer Viel einbringt. Von Bäumen fand ich nur **Alnus glutinosa**, **Rhamus Frangula** und **Salix caprea**. Auffallend war es, weder **Cicuta virosa**, noch eine **Iris Pseudacorus** zu finden. Unter den den ganzen Boden bedeckenden Pflanzen lag viel, größtentheils durch den Regen ausgewaſchener Guano, in welchem noch viele Rückgratswirbel von kleinen Fiſchen kenntlich waren.

An Fiſchen iſt der Kunitzer See nicht arm. Er enthält: **Cyprinus carpio** nebſt **Rex carpionum**, **Cyprinus Brama**, **Gobio carallus**, **Dobula**, **erythrophthalmus** und **rutilus**, **Perca cernua** und **fluviatilis**, **Esox lucio**, **Silurus glanis**, **Muraena anguilla**, **Cobitis fossilis** und **taenia**. Auch ſoll **Cyprinus alburnus** vorkommen.

*) Nach Angabe eines Fiſchers, welcher ſchon viele Jahre Pachter des Sees iſt, kommt **Sterna hirundo** und **fissipes**, ſo wie **Rallus pusillus** ebenfalls häufig vor.

Zoologie, Physiologie und Anatomie.

Herr Dr. Med. et Chir. v. Frantzius, am 22. November 1848:

Ueber den Generationswechsel.

Vom naturphilosophischen Standpunkte aus betrachtet, haben wir in dem von Steenstrupp, als eine neue, bei vielen niederen Thieren verbreitete Art der Fortpflanzung nachgewiesenen Generationswechsel einen neuen und kräftigen Belag für den allgemeinen Satz, daß die Fähigkeit zur Erhaltung des Geschlechts zu der der Erhaltung des Individuums in einem umgekehrten Verhältnisse stehe. Die Erhaltung des Individuums ist abhängig von der Vollkommenheit des Gesammtorganismus. Durch diese ist das Individuum im Stande, sowohl sich selbst die Mittel zu seiner Erhaltung zu beschaffen, als auch den Mangel derselben leichter zu ertragen und äußern Feinden und Schädlichkeiten zu widerstehen. Wir sehen, daß alle in dieser Weise vollkommen organisirten Thiere verhältnißmäßig selten und in geringer Anzahl eine neue Brut erzeugen. Je weniger aber ein Thier im Stande ist, seinen Feinden und den äußern Schädlichkeiten zu widerstehen, je leichter es dem gänzlichen Mangel an Unterhaltungsmitteln ausgesetzt ist, desto öfter und zahlreicher findet die Erzeugung einer neuen Nachkommenschaft statt. Den Grad der Vollkommenheit eines Thieres in dieser letzteren Beziehung werden wir also nach einem einfachen numerischen Verhältnisse schätzen, indem wir die Anzahl der Eikeime als Maßstab zu Grunde legen. Es lassen sich nicht blos in den einzelnen Thierklassen selbst zahlreiche Beispiele hierfür anführen, sondern ein in dieser Beziehung angestellter Vergleich der verschiedenen Thierklassen unter einander wird die Sache aufs Evidenteste nachweisen.

Wenn wir nun bisher, wie gesagt, die Anzahl der Eikeime als Maßstab für die größere oder geringere Fähigkeit eines Thieres zur Fortpflanzung des Geschlechtes annahmen, und jener Satz dadurch seine Richtigkeit erhielt, so muß jenes Verhältniß noch bei weitem greller hervortreten, nachdem wir jetzt durch die Kenntniß des Generationswechsels wissen, daß jeder Eikeim sich während seiner Entwickelung mehrfach vervielfältigen kann, wodurch jenes einfache numerische Verhältniß bedeutend komplizirter wird. Denn der in seinen Hauptpunkten so oft unrichtig aufgefaßte Generationswechsel besteht gerade darin, daß nicht, wie man es bisher kannte, ein Ei sich zu einem Individuum heranbildet, sondern daß die Eier vieler Thiere die Fähigkeit besitzen, sich zu mehreren Individuen vervielfältigen zu können, die wiederum einer nochmaligen Vervielfältigung unterliegen können, ehe sie die Vollkommenheit des Mutterorganismus erreicht haben.

Dem Zwecke dieses Berichtes ist es nicht entsprechend, die bekannten, hierher bezüglichen Beispiele zu wiederholen und ausführlich darzustellen. Es wurden die von Steenstrupp selbst und die zeither von Andern bekannt gemachten Fälle von Generationswechsel mit möglichster Vollständigkeit*) und genauer Kritik vorgeführt und durch Zeichnungen erläutert.

Die jüngst von v. Siebold erschienene Untersuchung **) über die Fortpflanzung der Psyche liefert uns ein Beispiel, wie vorsichtig man bei der Erklärung verwickelter und dunkler Erscheinungen in der Natur zu Werke gehen muß, und wie sehr man sich vor voreiligen und einseitigen Erklärungsweisen zu hüten habe. Auf genaue anatomische Untersuchungen der Geschlechtswerke der Weibchen von Psyche gestützt, weist v. Siebold die Ansicht zurück, daß dieser Schmetterling sich durch Generationswechsel fortpflanzen könne. Demnach bleibt das einzige, bis jetzt bekannte Beispiel in der Klasse der Insekten Aphis, bei der diese Art der Fortpflanzung ebenfalls durch v. Siebold nachgewiesen wurde.

---

*) Als eine neue, hierher gehörige Beobachtung konnte ich anführen, daß auch bei Cephea Wagneri, einer zur Familie der Rhizostomen gehörigen Qualle, deren befruchtete Eier ich, bis zur Entwickelung eines achtarmigen Polypen, im Herbste 1847 in Triest verfolgen konnte, die Entwickelungsverhältnisse bis zu dem genannten Studium genau mit der Entwickelung der Eier von Medusa aurita übereinstimmen.

**) S. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, von v. Siebold und Kölliker. Leipzig 1848, S. 93.

Herr Hospitalarzt Dr. Günsburg, am 29. März 1848:

Ueber die ersten Formen der Entwickelung thierischer Gewebe.

Der den Umfang dieses Berichtes überschreitende Vortrag wird nur in folgenden Schlußsätzen angedeutet:

1) Die pathologische Zelle folgt der Entwickelung der normalen Zelle. Die ersten Anlagen der Zellbildung zeigen sich in Agglomeration von Elementarkörnchen in dem flüssigen Blasteme. Darnach entwickelt sich die kuglige Hülle, während die enthaltenen Körnchen schwinden; erst allmälig wird die Kerngestaltung. Dem entspricht die Theilung des Dotters, die Bildung von Kernkugeln darin, die Ausbildung der Hülle bei Andrang von neuem Bildestoffe während des Uebertritts in die Gebärmutter bei Entwickelung der normalen Zelle. Die Scheidung in organische und anorganische Neubildungen gibt keinen Anhalt für die Lehre von der Entwickelung. Ueber den Zeitpunkt, in welchem die Bildung von Kern und Kernkörperchen beendet ist, herrscht ein Zwiespalt der Meinungen. Die Beobachtung ergibt selten die direkte Umhüllung der Elementarkörnchen durch Kernhülle; im Gegentheile erkennt man das fertige Kernbläschen ohne enthaltene Körperchen. Demnach ist es wahrscheinlich, daß die Elementarkörnchen selbst den Bildestoff des Kernes ausmachen, und theilweise später wieder als Körperchen, Kerninhalt, d. i. als Elemente der Regeneration, hervortreten.

2) Das Bildungsmaterial der pathologischen Zelle, das Blutserum, ist dem Urstoffe jeder normalen Zeugung in der chemischen Zusammensetzung analog. Außer den Abweichungen, welche durch die Mischungsverschiedenheiten des Blutserums auf die Entwickelung der pathologischen Zelle einwirken, bestimmt der Mutterboden entweder völlig gleiche Bildung — Isomorphismus — oder die nothwendige Anlage zur Entwickelung identischer Gewebe, trotz aller Differenz der Primitivformen, analoge Bildung. Gleiche Abhängigkeit erkennt man in der Nutrition, der Fortentwickelung normaler Gewebe.

3) Die Fortzeugung der pathologischen Zelle erfolgt durch Theilung der Mutterzelle oder Endogenese. Analog der Fortbildung normaler Zellen durch Theilung, die von Kölliker und Reichert beschrieben wurde, hat der Vortragende mit Bräuer im Jahre 1843 das gleiche Gesetz für die pathologische Zelle nachgewiesen (Meletemata circa evolutionem ac formas cicatricum Vratislav. 1843. pag. 31). Zuerst tritt Spaltung oder radienförmige Zerklüftung des Kerns ein. Von den Kernbläschen erstreckt sich die Furchung auf die Zellenwand; nach tieferer Einschnürung der Zellabschnitte entsteht die Theilung. — Die Endogenese durch Anbildung von Kernen oder Einschachtelung von neuen Zellen gehört schon der früheren Beobachtung an. Nach Zerfallen der Mutterzelle oder Elimination der Neugebilde geht die Neuzeugung den selbstständigen Gang.

So weit die Uebereinstimmung in der Zellbildung zwischen normaler und pathologischer Zelle. Dieselben Parallelen sind zwischen dem weiteren Wachsthume normaler und pathologischer Zellen zu ziehen in der Erhebung zu verschiedenen Geweben.

Der Vortragende erlaubt sich, in Betreff der weiteren Ausführung, auf den dreizehnten Abschnitt seiner pathologischen Gewebelehre, Vol. II (Leipzig, Brockhaus 1848): „Grundzüge einer pathologischen Histogenese und Kernumwandlung der Gewebe", als der wesentlichen Grundlage seiner Mittheilungen, zu verweisen.

Herr Stud. Medic. Czermak trug am 7. März 1849 in der naturwissenschaftlichen Sektion die nachstehende Abhandlung vor, welche wir, seinem Wunsche zufolge, noch dem eben im Drucke befindlichen Berichte des vorigen Jahres einreihen:

Ueber die Spermatozoïden von Salamandra atra.

Ein Beitrag zur Kenntniß der festen Formbestandtheile im Samen der Molche, von Johann N. Czermak.

Der Same aller bisher genau untersuchten Molche enthält eine ungeheure Anzahl fadenförmiger Spermatozoïden, an welchen ein eigenthümliches Flimmerphänomen zu bemerken ist. Die Vermuthung liegt nahe, daß diese höchst auffallende Eigenschaft wohl den Spermatozoïden sämmtlicher Thiere dieser Zunft als charakteristisches Merkmal zukommen möge. Da nur die speziellsten Untersuchungen Gewißheit über diesen Punkt geben können und überdieß die Ansichten über das Flimmerphänomen getheilt sind: so stehe ich nicht an, nachfolgende Bemerkungen über die noch nicht genau gekannten Samenfäden von Salamandra atra und über das Wesen dieser Art des Flimmerphänomens zu veröffentlichen.

Ich verdanke der großen Güte meines Oheims, Professor Dr. Jos. Jul. Czermak zu Wien, mehrere Exemplare des erwähnten, höchst interessanten und nur wenigen Beobachtern zugänglichen Thieres, wodurch mir im September 1848 die Gelegenheit geboten wurde, vorliegende Untersuchungen zu veranstalten.

I. Von der äußeren Gestalt der Spermatozoïden.

Die Spermatozoïden des schwarzen Erdmolches sind dünn, lang und in zwei ungleiche — in vielfacher Beziehung sehr verschiedene — Hälften getheilt. Die eine dieser Hälften ist dicker und kürzer, ziemlich steif, gerade gestreckt oder leicht gekrümmt; die andere dünner, länger, in mannigfachen Kurven gebogen und mit einem eigenthümlichen accessorischen Gebilde versehen. Ich will nur, der Kürze wegen, ohne mit folgenden Bezeichnungen irgend eine Deutung zu verbinden, die erstere den Kopf, die letztere den Schwanz nennen.

Der Kopf (Tab, I, Fig. 1, 2, 3 . . . mn) ist im Mittel 0,003475 W. Z. lang und an der Verbindungsstelle mit dem Schwanze 0,00015 W. Z. dick; gegen sein freies Ende verjüngt er sich nach und nach und läuft ziemlich plötzlich in ein ungemein feines $\left(\frac{3 \text{ bis } 4''}{10{,}000} \text{ langes}\right)$ Stielchen aus, welches fast immer ein kleines Knöpfchen trägt, oder aber mit kaum sichtbarer Spitze endigt. (Tab. I, Fig. 1 — Fig. 5, ms). Rudolph Wagner [1]) hat bei Salamandra maculata, Dujardin [2]) — obwohl weniger konstant, — bei Triton palmipes ein ähnliches Knötchen beobachtet und beschrieben; ich kann sein ungemein häufiges Vorkommen an den Samenfäden von Salamandra maculata und von mehreren Tritonen bestätigen.

Der Schwanz besteht aus einem Hauptfaden und einem accessorischen Gebilde. Der Hauptfaden hat im Mittel eine Länge von 0,0054 W. Z.; seine Dicke ist an drei verschiedenen Stellen verschieden, und zwar beginnt sein (0,0002'' langes) Kopfende (Tab. I, Fig. 1. no), eben so dick, wie die Basis des Kopfes selbst, — von der es durch einen leicht zu übersehenden Querstrich nur undeutlich abgegrenzt wird, — verschmälert sich dann etwas und geht durch einen plötzlichen Absatz in das viel dünnere, aber über zwei Drittel der ganzen Schwanzlänge betragende zweite oder Mittelstück über (Tab. I, Fig. 1. op), welches wiederum durch eine jähe Verjüngung mit dem dünnsten stumpf auslaufenden dritten oder Endstücke (Tab. I. Fig. 1. pr) zusammenhängt. Das kurze Kopfende des Hauptfadens tritt durch die später zu erwähnenden Berstungen des Kopfes in seiner fast birnförmigen Gestalt frei und deutlich hervor.

---

1) Rud. Wagner, Abhandl. d. math. phys. Klasse der k. baierischen Akademie der Wissenschaften. Band II. (1831 bis 1836.)

2) Dujardin, Ann. d. sc. nat. Série 2. Tom. X. p. 21.

Das accessorische Gebilde ist eine überaus dünne, glashelle, 0,0003″ und darüber hohe Membran, die von dem Punkte 0 Fig. 1, 2, 3 . . . an, sich zu erheben beginnt und senkrecht auf der Mittellinie der Rückenseite des Hauptfadens mit einem Rande festsitzt, während der andere, etwas verdickte Rand (**Fig. 1.** xx, yy, tt . . z) in einer Wellenlinie hin und her gebogen frei in die Flüssigkeit absteht. Am stumpfen Ende des Hauptfadens nimmt die Höhe der Membran wieder so ab, daß der verdickte Rand dasselbe unter einem spitzen Winkel berührt und als ein zarter Ausläufer von 0,0005″ frei überragt (**Fig. 1** bei r, rz). Die Länge der ganzen Spermatozoïden ist somit = 0,009375″ W. Z. Alle eben beschriebenen Formenverhältnisse fand ich an den etwas größeren Samenfäden von **salamandra maculata** in gleicher Weise.

Wegen der großen Durchsichtigkeit der Membran, welche man nur unter den günstigsten Umständen (bei gehöriger Dämpfung des Lichtes) an dem Schatten ihrer sehr regelmäßigen Faltungen erkennen kann, erscheint der verdickte Rand wie ein freier, wellenförmig gekrümmter Faden. Die ausführliche Darlegung der Gründe, welche die Existenz dieser Membran außer Zweifel setzen, werde ich weiter unten (von den Bewegungen der Samenfäden, A.) mittheilen; hier will ich nur bemerken, daß schon Pouchet [1]) das fragliche Gebilde an den Samenfäden von **Triton cristatus** richtig erkannt und übereinstimmend mit der hier gegebenen Darstellung beschrieben hat. Diese Uebereinstimmung scheint mir — da ich erst nach Vollendung meiner Untersuchungen Pouchet's Arbeit kennen lernte — für die Richtigkeit der Auffassung der erwähnten Verhältnisse zu sprechen. Die bezügliche Stelle in Pouchet's Aufsatz lautet:

„J'ai vu que ces zoospermes sont surmontés, en arrière par une membrâne extrêmement fine, qui est une véritable nageoire de la hauteur de 0,005 de mill. Cette nageoire offre un bord libre d'une étendue plus considérable que celui par lequel elle adhère au corps; aussi il en resulte, que ce bord forme des replis très amples, qui lui donnent l'apparence des collerettes à fraise que l'on portait aut XV. siècle, mais dont les plis sont beaucoups plus lâches.“

II. Vom inneren Baue der Spermatozoïden.

Der Kopf ist ein einfacher, lang gestreckter Schlauch, angefüllt mit einem, das Licht stark brechenden Inhalt. Von dieser Anordnung überzeugt man sich mit größter Klarheit: 1) bei den nicht selten vorkommenden Berstungen des Kopfes, welche von der Basis gegen das freie Ende hin bis exclusive zu dem Stielchen mit dem Knopfe geschehen, indem sich dann die Bruchränder zurückschlagen, so, daß die Schlauchhaut in ihrer ganzen Breite übersehen werden kann. Der Inhalt, welcher der Schlauchhaut gleichmäßig adhärirt, trocknet sammt dieser häufig dem Objektgläschen so fest an, daß die Contouren der Basis des Kopfes fast ganz verschwinden und nur einen, das Licht stark brechenden Fleck hinterlassen, der erst gegen das Stielchen hin wieder festere Umrisse gewinnt. Das Stielchen scheint durch diese Vorgänge, eben so wie der Schwanz, seine Elastizität eingebüßt zu haben; es findet sich öfters stark gekrümmt (Tab. I, Fig. 7, b, c, ms.). 2) Wenn zufällig der Schwanz abgerissen ist, wo dann der Inhalt an der Rißstelle als ein fettartiges Tröpfchen hervorquillt; es gelingt daselbst leicht das lumen des Schlauchs zu sehen (**Tab. I, Fig. 8, C** bei **i, D** bei **i** und **l**).

Der Hauptfaden des Schwanzes berstet nie und scheint solid zu sein; sein vorderes Ende wird durch die Berstungen des Kopfes, wie bereits erwähnt, deutlicher sichtbar (**Fig. 7, a** bei **no**).

Von der allgemeinen äußeren Umhüllungshaut. Der Hauptfaden des Schwanzes und der Kopf werden durch eine zarte, strukturlose und durchsichtige Haut allenthalben umkleidet. Diese Haut liegt den völlig reifen Samenfäden vollkommen eng an und bildet nur am Rücken des Schwanzfadens eine senkrecht stehende Duplikatur — die accessorische Membran. [2]) Ob noch irgend ein anderer Bestandtheil die accessorische

---

1) **Pouchet, Compt. rend. hebd. Vol. XX. 1845. p. 1341.**

2) Pouchet folgert, ohne die gleich zu erwähnenden blasigen Erhebungen, wie es scheint, zu kennen, aus der Existenz der accessorischen Membran selbst, das Vorhandensein einer Umhüllungshaut — als morphologische Nothwendigkeit. **Théorie positive de l'ovulation spontanée . . etc. — par F. A. Pouchet. Paris 1847.**

Membran zusammensetzen helfe, kann ich nicht entscheiden; es muß dies spätern Untersuchungen über die Entwickelungsweise dieser Samenfäden überlassen bleiben. So viel ist gewiß, daß eine allgemeine äußere Umhüllungshaut vorhanden ist; denn in den früheren Entwickelungsstadien, also an den Samenfäden des Hodensamens, findet sich dieselbe, besonders nach Zusatz von Wasser, an der Bauchseite des Kopfes und Schwanzes in Form von Blasen durch Flüssigkeit abgehoben. Solcher Blasen kommen sehr häufig mehrere und zwar an den verschiedensten Stellen vor, ausgenommen die Strecken von m bis s, n bis o und r bis z in **Fig. 1, 2, 3 . . . Tab. I,** zum Beweise, daß zwischen den genannten Punkten die Umhüllungshaut früh fest anwachse. Die innerhalb dieser Blasen verlaufenden Theile des Kopfes und Schwanzes besitzen scharfe und bestimmte Konturen. Ist die Verdünnung des Samens bedeutend, so werden die Blasen kugelig und dehnen sich wachsend über größere Körperstrecken aus. Auf diese Weise geschieht es z. B., daß der Kopf durch die immer zunehmende blasige Erhebung gekrümmt und zusammengebogen wird, und endlich spiralig gewunden mit dem Rücken an die innere Oberfläche einer großen Blase befestigt und von ihr ganz eingeschlossen erscheint (**Tab. I, Fig. 8, A, B, C, D, E, G. —**)

Der Umstand, daß sich die schlauchförmig ausgedehnte Umhüllungshaut durch Imbibition in eine große kugelige Blase verwandeln lasse, giebt einen bedeutungsvollen Wink über ihre Entstehungsweise, indem sie in den angeführten Vorgängen offenbar die durchlaufenen Entwickelungsstadien bis zur ursprünglichen Kugelgestalt nur wieder herabsteigt. Sollte sie etwa die durch das Wachsthum des Samenfadens ausgedehnte Membran jener Kerne sein, in welchen Kölliker die Samenfäden sich entwickeln sah? — Uebrigens scheinen mir die beschriebenen blasenförmigen Erhebungen jenen räthselhaften Anschwellungen, die Kölliker [1]) an den unreifen Samenfäden so vieler Thiere beobachtet hat, zu entsprechen.

Von Außen nach Innen vorgehend, findet man somit den Kopf: 1) aus der Umhüllungshaut, 2) der Schlauchhaut, 3) dem Inhalte; und den Schwanz: 1) aus der Umhüllungshaut, 2) dem soliden (?) Hauptfaden zusammengesetzt. (**Tab. I, Fig. 9, Fig. 10.**)

III. Von den Bewegungen der Samenfäden. [2])

Die Spermatozoïden kommen im Hodensamen: 1) einzeln und frei suspendirt vor; 2) durch zufällige Aneinanderreihung in größeren welligen oder verfilzten Massen vereinigt, und 3) auf einem kugeligen granulösen Körper, wie die Blüthen der Syngenesisten auf dem Blüthenboden, mit den Köpfen festsitzend und wie die Radien einer imaginären Kugel angeordnet. Diese letzte Art des Vorkommens unreifer Samenfäden fand Kölliker [3]) bekanntlich im Samen vieler Thiere. Im **Vas deferens** finden sie sich meist isolirt und frei beweglich. Die Bewegungen der ganzen Samenfäden werden durch diese zufälligen Arten des Vorkommens natürlich verschiedentlich gehindert und modifizirt.

Ich werde zuerst die Bewegungen der accessorischen Membran, sodann die des Kopfes und des Schwanzes, und endlich die aus diesen beiden Momenten resultirenden Arten der Ortsveränderung der ganzen Samenfäden beschreiben.

A. Die accessorische Membran bewegt sich in fortschreitenden Undulationen. Ihre Bewegungen bestehen somit, wie es im Begriff der fortschreitenden Wellenbewegung liegt, eigentlich darin, daß die einzelnen Systeme der, in einer senkrechten Linie über einander liegenden Punkte des Randes und der Membran Pendelschwingungen von rechts nach links machen, jedoch die, vertikal auf der Anheftungslinie der Membran stehende Ebene — (in **Tab. I, Fig. 10** als Linie **A B.**) —, welche die ganzen Undulationen der Länge nach

---

1) Kölliker: Die Bildung der Samenfäden in Bläschen . . . 2c. Neuenburg 1846.

2) Das in diesem Abschnitt Mitgetheilte gilt im Allgemeinen von den Samenfäden der Salamander sowohl, als der Tritonen.

3) Kölliker a. a. O.

in zwei kongruente Hälften theilt, in verschiedenen, auf einander folgenden Zeitmomenten passiren. (Vgl. die Erklärung der Abldg. Tab. II.)

Man kann sich zum bessern Verständniß des Gesagten die accessorische Membran wie durch Verwachsung einer gradlinigen Reihe von Flimmerhaaren, welche nacheinander pendelartig schwingen, entstanden denken. Das scheinbare Fortschreiten der Undulationen geschieht in der Richtung von Vorn nach Hinten, gegen das freie Schwanzende.

Die Wellenlinie, in welcher der verdickte Rand sich fortschreitend hin und her biegt, verläuft in einer gekrümmten Fläche, deren Krümmungshalbmesser gleich ist der Höhe der accessorischen Membran; wie sich bei einiger Ueberlegung und genauerer Betrachtung des idealen Querschnittes des Schwanzes ergiebt (Fig. 10, Tab. I.). Dieser letztere, auch von Pouchet übersehene Umstand ist der Schlüssel zur richtigen Deutung der verschiedenen Formen, unter welchen das Flimmerphänomen auftritt (vgl. Erklär. der Abldg. Tab. 2). Die Samenfäden bieten sich nämlich durch ihre vielfachen Krümmungen und Biegungen dem Auge von allen möglichen Seiten zur Beobachtung dar, so zwar, daß gewöhnlich an einem und demselben Samenfaden die Undulationen der Membran aus ganz verschiedenen Gesichtspunkten zu gleicher Zeit zu sehen sind. Hält man aber die oben gegebene Auffassung dieser Bewegungen, so wie das über die Gestalt der Membran Mitgetheilte fest, so wird es unschwer sein, sich für jedes relative Lagerungsverhältniß des Samenfadens gegen den Beobachter die durch diese bestimmten Umstände nothwendig bedingten Verkürzungen und scheinbaren Gestaltveränderungen der Undulationen der Membran zu erklären und selbst im Voraus zu skizziren.

Auf dem Papiere kann man die Projektion der Krümmungslinie des verdickten Randes für die verschiedensten Gesichtspunkte leicht konstruiren (s. Tab. 2); im Mikroskop dagegen tritt der die Auffassung erschwerende Umstand ein, daß nur die im Fokus gelegenen Punkte des Objektes deutlich, die übrigen, in Zerstreuungskreisen verschwimmend, undeutlich oder gar nicht zu erkennen sind; doch wird es auch hier öfter gelingen, durch rasches Vergrößern und Verkleinern der Fokaldistanz eine vollständige Anschauung zu erhalten.

Es wäre zwecklos und viel zu ermüdend, hier ausführlicher auf die Menge der einzelnen Erscheinungen bei den verschiedenen Lagen der Samenfäden einzugehen; nur jener speziellen Fälle soll noch Erwähnung geschehen, durch deren einseitiges Festhalten die bisher über das Flimmerphänomen an den Samenfäden der Salamander und Tritonen aufgestellten Hypothesen hervorgerufen wurden, um diese letzteren zu erklären und zu berichtigen.

Bei einer totalen Seitenansicht, besonders, wenn die Membran rasch undulirt, müssen die im Fokus liegenden Theile des verdickten Randes als kleine Pünktchen erscheinen, welche, durch bestimmte Zwischenräume von einander getrennt, in konstanter Entfernung von der konvexen Seite des gekrümmten Schwanzes von Vorn nach Hinten laufen (Tab. I, Fig. 6). Die Pünktchen sind begreiflicher Weise mit Zerstreuungskreisen umgeben, welche alternirend gleiche Gestalten haben. Auf diese Art präsentirt sich das Flimmerphänomen wohl am häufigsten. Spallanzani[1]) und Mayer[2]) wurden durch solche Bilder getäuscht, wenn sie von ruderförmigen Härchen und laufenden Flimmerkügelchen sprachen.

Eine ganz andere Anschauung erhält man, wenn man senkrecht auf den Rücken des Schwanzes von oben herabsieht; es liegt dann der Schwanz in der Mitte, während rechts die Wellenthäler und links die Wellenberge des undulirenden Randes hervorragen (Tab. II, Fig. 3 und Tab. I, Fig. 1, t t t, Fig. 2, w..t). Wegen der schon erwähnten Durchsichtigkeit der Membran könnte man hier den Rand mit einem freien, spiralig um den Schwanz laufenden Faden verwechseln (wie Siebold, Wagner und Dujardin wirklich gethan haben), wenn nicht die Ueberkreuzungsstellen bei t t t Fig. 1 bei jedweder Fokaldistanz unter einander denselben größern oder geringern Grad der Deutlichkeit zeigten, was doch unmöglich der Fall sein könnte, wenn der

1) Spallanzani: Opusculi di fisica animale. Modena 1776. V. II. p. 26.
2) Mayer: Froriep. N. Bd. L. p. 165. 1836.

verdickte Rand in der That einmal vor und einmal hinter dem Schwanze auf seiner Spiraltour herumliefe und diesen kreuzte. Bei Dujardin[1]) selbst findet sich folgende Stelle: „**M. de Siebold qui tout d'abord a adopté l'hypothèse de l'enroulement en spirale, dit bien qu' avec un fort grossissement on ne voit pas en même temps au foyer les deux côtes opposés de la spire ce qui ne laisserait aucun doute sur sa vraie disposition; mais je le dois dire que je n'ai pû bien saisir ce charactère.**" — Um sich mit völliger Evidenz zu überzeugen, daß man es hier mit keiner spiraligen Umwickelung des Schwanzes durch einen freien Faden, mag dieser nun als das lange dünne Ende des rücklaufenden Schwanzes selbst (Siebold,[2]) Wagner[3])), oder als ein selbstständiger, von der Vereinigungsstelle des Kopfes und Schwanzes entspringender Spiralfaden (Dujardin[4])) angesehen werden, zu thun habe, erwäge man folgenden Umstand: **Bei einer gewissen seitlichen Lage des Samenfadens kann man nämlich den verdickten Rand als regelmäßige Wellenlinie in einiger Entfernung neben dem Schwanze seiner ganzen Länge nach verlaufen und unduliren sehen, ohne daß er auch nur ein einziges Mal denselben überkreuzte** (**Tab. I, Fig. 4**). Eine theilweise solche Juxtaposition läßt sich an der konvexen Seite jeder plötzlichen Umbiegungsstelle des Samenfadens leicht erkennen (**Tab. I, Fig. 2 w**).

Auch hat Dujardin[5]) dergleichen selbst gesehen, er beschwichtigt aber seine ihm über den freien Spiralfaden aufsteigenden Zweifel durch folgende Betrachtung: „**Cependant ou peut à la rigueur supposer qu'en raison de son** (nämlich des freien Spiralfadens) **mouvement ondulatoire plus vivement agité sur un point il se trouve momentanement un peu deroulé sur un autre point.**"

Es ist somit klar, daß der verdickte Rand nicht in einer Spiraltour um, sondern in einer Wellenlinie neben dem Schwanze verlaufe.

Hier scheint der passendste Ort, die Gründe, welche für die Existenz einer accessorischen Membran in der beschriebenen Gestalt sprechen, näher auszuführen:

1) **Der verdickte Rand der Membran, oder — wie ich ihn vorläufig nennen will — der freie undulirende Faden, verläuft parallel mit und neben dem Hauptfaden des Schwanzes.**

2) **Er folgt in geringer Entfernung von der konvexen Seite des gekrümmten Hauptfadens genau allen Einrollungen desselben, ohne sich über eine gewisse Distanz zu entfernen.**

3) **Endlich kann man bei gehöriger Dämpfung des Lichtes, besonders an Krümmungsstellen des Schwanzes, wie in Tab. I, Fig. 3, zarte Schatten in regelmäßigen Entfernungen von einander zwischen seiner konvexen Seite und dem freien Faden entdecken.**

Erwägt man diese drei Punkte, so bleiben nur drei Wege übrig, um sie zusammenzureimen: 1) Entweder muß man eine hypothetische Anziehungskraft zwischen dem freien Faden und dem Schwanze annehmen, wobei jedoch der dritte Punkt unerklärt bliebe, oder 2) den freien Faden für den verdickten Rand einer glashellen, auf dem Rücken des Schwanzes sitzenden Membran halten, welche denselben, wie das Mesenterium den Darm an die hintere Bauchwand, an den Hauptfaden des Schwanzes befestigt. 3) Endlich könnte auch hier mit Wagner[6]) die Ansicht geltend gemacht werden, daß das Flimmerorgan aus einer Reihe koordinirt oscilirender Flimmerhärchen bestehe, die den Schein eines Fadens und einer Membran erzeugen. Daß von den drei Erklärungsweisen die zweite unbedingt den Vorzug verdiene, ist meine feste Ueberzeugung.

---

1) a. a. O.
2) Fror. N. Bd. II. p. 281. Nr. 40. 1837.
3) a. a. O. 4) a. a. O. 5) a. a. O.
6) a. a. O. — Wagner's frühere, von ihm selbst aufgegebene Ansicht. Die Flimmerhaare müßten in einer geraden Linie, auf dem Rücken des Schwanzes stehend, gedacht werden, nicht aber, wie Wagner meinte, in einer gezogenen Spirale!

Die Schnelligkeit der Undulationen ist nicht immer dieselbe, sie wächst und verringert sich; dasselbe gilt auch von ihrer Breite. Stellenweise hören die Schwingungen der Membran ganz auf, während sie an andern Punkten fortdauern. Vor dem gänzlichen Stillstand der Bewegung geschehen sie ruckweise.

B. Die langsamen und fast unmerklich erfolgenden Bewegungen des Kopfes und Schwanzes bestehen darin, daß diese Körpertheile bestimmte Krümmungslinien annehmen und diese eine Zeitlang starr beibehalten. 1) So krümmen sich die freien Samenfäden gewöhnlich in Form einer Spirallinie, welche man auf einem Kegel verzeichnen kann, also völlig in der Art, wie der Gang eines Schneckenhauses um den Modiolus aufgewunden ist. Die Projektion dieser Kurve in der Längsaxe ist eine ebene Schneckenlinie (**Fig. 1 A, Fig. 2 A, Tab. I**), in der Queraxe eine Wellenlinie von immer wachsender Breite. Die Windungen sind bald weiter, bald enger, es sind deren meist eine und eine halbe. 2) Oft schlägt sich der Kopf nach rückwärts, während der Schwanz ein Segment eines Kreises darstellt (**Fig. 4**). 3) In **Fig. 3** und **Fig. 5, Tab. I**, sind noch andere, häufig vorkommende Einrollungen des Schwanzes dargestellt.

Die accessorische Membran sitzt immer auf der konvexen Seite der Krümmungen.

C. Die Ortsveränderungen der ganzen Samenfäden resultiren aus den in **A** und **B** hervorgehobenen Momenten; beide Momente bedingen in gleichem Maße die Möglichkeit und Art der Bewegungen. Die regelmäßigen Undulationen der accessorischen Membran sind das Treibende; in ihnen liegt die eigentlische motorische Kraft; die starren Krümmungslinien des Schwanzes und Kopfes hingegen sind der fixe Angriffs- und Stützpunkt der treibenden Schwingungen der Membran; sie bestimmen, ob und inwieweit sich die Wirkungen der Undulationen aufheben oder nicht, sie geben die Richtung der Lokomotionen an.

Man sieht leicht, wie wesentlich dieser letztere, bisher noch nicht genug gewürdigte Umstand sei, und welche große Rolle bei den allgemeinen Ortsveränderungen der Samenfäden somit die Kurven des Kopfes und Schwanzes spielen.

Die Darstellung einiger speziellen Fälle wird den Typus dieser Bewegungen klar machen und die Richtigkeit meiner Auffassung erweisen.

1) Ein frei im Samen suspendirter Samenfaden hat sich in einer Spirale von der unter **B. 1.** beschriebenen Form gekrümmt und behält diese Gestalt eine Zeitlang fort. Wenn nun die accessorische Membran, welche auf der konvexen Rückenfläche des Schwanzes festsitzt, in der erklärten Weise in rasche, von Vorn nach Hinten fortschreitende Undulationen geräth, so muß nothwendig der Samenfaden um die imaginäre Axe seiner Kurve herumgewälzt werden, und zwar in der den fortschreitenden Undulationen entgegengesetzten Richtung (**Fig. 1** bei **A**). In der That bohrt sich der Samenfaden, auf diese Art rotirend, durch die Flüssigkeit gleichsam weiter, und ist im Stande, seinen Ort zu verändern und ziemlich rasch aus dem Gesichtsfelde zu verschwinden. Sind die Windungen der Spirale nicht breit (**Fig. 1 B, Tab. I**), so sieht es fast aus, als ob der Samenfaden in schlängelnder Bewegung einherschwömme; doch ist dies keineswegs der Fall, wie man deutlich bei rascher Veränderung der Fokaldistanz erkennt. Wenn daher R. Wagner [1]) von einer solchen schlängelnden Bewegung der Samenfäden der Salamander und Tritonen spricht, so mag dies hiermit seine Erklärung und Berichtigung finden.

2) Hat der Schwanz eines Samenfadens die Krümmung eines Kreissegments angenommen, während der Kopf zurückgeschlagen ist, wie in Figur 4, so ist die Art und Richtung der Ortsveränderung eine ganz andere, als im Falle 1. An den Undulationen der Membranen hat sich zwar nichts geändert, sie pflanzen sich von Vorn nach Hinten fort, wie im ersten Falle; doch da die Krümmungslinie des Schwanzes ein Kreissegment geworden ist, die Undulationen somit in einer Ebene wirken, so schwimmt der Samenfaden in einem weiten Kreise umher, ohne aus dem Gesichtsfelde des Mikroskops herauszukommen. In diesem speziellen Falle ist noch die steuernde Wirkung des nach Hinten abstehenden Kopfes zu berücksichtigen.

---

1) Lehrbuch der Physiologie.

3) Ist der Samenfaden vielfach zusammengebogen, so daß sich die Wirkungen der Undulationen aufheben, so bleibt derselbe ruhig liegen, bis auf das freie Schwanz-Ende, welches, so lange die Schwingungen dauern, in zitternder Bewegung erhalten wird.

Betrachtet man eine Partie Samen aus den Hoden, so findet man häufig die Samenfäden ganz ruhig neben einander liegend; erst später (besonders nach Verdünnung mit Wasser) beginnt hie und da und endlich überall Bewegung. Liegen die Samenfäden in großen Massen beisammen, wie oben erwähnt, so beobachtet man entweder ein unregelmäßiges Gewimmel oder gleichmäßige wellige Biegungen, wie an einem vom Winde bewegten Getreidefelde; zu gleicher Zeit fallen bei gehöriger Aufmerksamkeit unter sich parallele, senkrecht auf der Längsaxe des Spermatozoïden stehende Schattenstreifen in die Augen, welche schnell hinter einander herlaufen, — sie rühren von den gleichmäßigen Krümmungen der verdickten Ränder der undulirenden Membranen her. Im Samen aus dem **Vas deferens** herrscht immer die lebhafteste Bewegung.

Erklärung der beigegebenen Abbildungen.

Tab. I.

Fig. 1. B. Ein Samenfaden aus dem **Vas deferens** von **Salamandra atra**. m n der Kopf, m s das Stielchen, bei m das Knöpfchen. n o das breite Kopfende des Hauptfadens des Schwanzes, o p das Mittelstück, p r das dünne Endstück desselben. x x, y y, w w, t t, v v der verdickte Rand der undulirenden Membran. Da der Schwanz in einer Spirale gebogen ist und die Membran auf seiner konvexen Seite sitzt, so erscheint der Rand bei y y n e b e n, bei x x u n t e r, bei w w n e b e n, bei t t ü b e r, endlich bei v v wieder n e b e n dem Schwanze. r z der freie Ausläufer des verdickten Randes.

Fig. 1. A. Projektion der Krümmungslinie des Samenfadens bei B. Das freie Kopfende m, das Schwanzende z. Die beiden Pfeile zeigen die Richtung der durch die fortschreitenden Undulationen der Membran bewirkten Rotation des gekrümmten Samenfadens um seine im Punkte m projicirte ideale Axe an.

In den übrigen Figuren bezeichnen dieselben Buchstaben dieselben Gegenstände, wie in den eben erklärten Abbildungen.

Fig. 2. A. Projektion der viel weiteren Spiralwindung des Samenfadens bei Fig. 2. B. Die Pfeile haben dieselbe Bedeutung, wie in Fig. 1. A.

Fig. 2. B. Ein Samenfaden aus dem Hodensamen. Bei d, die blasige Erhebung der Umhüllungshaut, welche, da man den Samenfaden nicht total von der Seite sieht, am unteren Seitenrande des Kopfes mit einem schmalen Segmente hervorsieht.

Fig. 3. Ein Samenfaden aus den Hoden. Bei d und d', die blasigen Erhebungen der Umhüllungshaut. Die Pfeile zeigen die Richtung der fortschreitenden Undulationen der Membran an. Der Schwanz bildet in seiner hintern Hälfte eine Schlinge; zwischen ihm und dem verdickten Rande der Membran bemerkt man zarte Schattenstreifen, welche von den regelmäßigen Faltungen der letztern herrühren.

Fig. 4. Ein Samenfaden aus dem **Vas deferens**, dessen Kopf nach rückwärts geschlagen ist. Da sich der Schwanz fast völlig von der Seite präsentirt, so sieht man den verdickten Rand in Form einer Wellenlinie seiner ganzen Länge nach n e b e n dem Schwanze verlaufen.

Fig. 5. Der Schwanz des Samenfadens bildet eine doppelte Schlinge. Am Kopf findet sich die Umhüllungshaut an zwei Stellen (d und e) abgehoben. Das Stielchen läuft bei m in eine zarte Spitze aus, ohne ein Knötchen zu tragen.

Fig. 6. Der Samenfaden präsentirt sich in totaler Seitenansicht. Die im Fokus liegenden Stücke des verdickten Randes erscheinen somit als Punkte, die, alternirend, mit gleichgestalteten Zerstreuungskreisen umgeben sind.

Fig. 7. Geborstene Köpfe. Man übersieht die ganze Breite der Schlauchhaut, welche letztere geborsten und auf das Objektgläschen zurückgeschlagen ist. Das Stielchen m s (bei b und c) findet sich gekrümmt. Das Schwanzende des geborstenen Kopfes (b und c) ist angetrocknet und hat seine scharfen Konturen verloren. h h (bei b) die angetrockneten Falten der accessorischen Membran. Bei n o ist das nun frei sichtbare Kopf-Ende des Schwanzes dargestellt.

Fig. 8. A, C und E, stellen das Wachsen der blasigen Erhebungen der Umhüllungshaut in verschiedenen Stadien vor. Es gelingt oft an einem und demselben Samenfaden, diese Abhebung der Umhüllungshaut von Stufe zu Stufe zu verfolgen. In A sieht man die Blase vom Rücken aus, in B von der Seite.

Das hintere Kopfende ist durch das Anschwellen der Blase, wie ein Bogen durch die angespannte Sehne, gekrümmt. In E und G beginnt die Lostrennung der Umhüllungshaut vom freien Kopfende; es ist ebenfalls stark gekrümmt. In C und D ist die Umhüllungshaut schon völlig zu einer großen Blase ausgedehnt, an deren innerer Fläche der Samenfaden (S) spiralig zusammengebogen mit dem Rücken festhaftet. Der Schwanz ist abgerissen; an der Rißstelle tritt der Inhalt (i) als ölartiges Tröpfchen heraus. In D bei l sieht man durch den durchsichtigen Inhalt hindurch das kleine Lumen des Kopfschlauches.

Fig. 9. Idealer Querschnitt des Kopfes, um den innern Bau desselben zu veranschaulichen. a) Umhüllungshaut, b) Schlauchhaut, c) Inhalt.

Fig. 10. Idealer Querschnitt des Schwanzes. a) Die Umhüllungshaut, h) die accessorische Membran als Duplikatur derselben; bei d der Querschnitt des verdickten Randes; b) der solide (?) Hauptfaden. A B ist die auf die Bildfläche projizirte, senkrecht auf der Anheftungslinie der Membran stehende Ebene. Bei d, d′, d″ .... d^5 ist der Stand des Durchschnittes des verdickten Randes in verschiedenen Zeitmomenten seiner Pendelschwingungen dargestellt. Ergänzt man sich in der Vorstellung das gegebene Bild, so sieht man leicht ein, daß sich der verdickte Rand, als Ganzes betrachtet, in einer doppelt gekrümmten Linie hin und her biege, weil mit der Abweichung des Punktes d von der Vertikalen A B zugleich eine Entfernung von der Horizontalen A′ B′ verbunden ist. Der Punkt d^5 liegt sowohl von A B, als von A′ B′ (sowie der Punkt d) am weitesten entfernt.

Tab. II.

Die idealen Skizzen der Tab. II. sind entworfen worden theils, um den Typus der Bewegungen der accessorischen Membran anschaulicher zu machen, theils, um wenigstens einige jener sonderbaren Gestalten, die durch perspektivische Verkürzung der Membran entstehen, aufzuzeigen.

Fig. 1. Idealer Querschnitt. Der Kreisbogen a b ist der Weg, welchen der in der Bild- oder Querschnitts-Ebene gelegene Punkt des verdickten Randes bei seinen Schwingungen zu durchlaufen hat. Man kann auch sagen, a b sei die Projektion der doppelten Wellenlinie des Randes, und a b c die Projektion der ganzen accessorischen Membran auf die Querschnittsebene.

Fig. 3 stellt jene Kurve dar, welche durch die Projektion des Randes auf die Ebene a d b in Fig. 1, Tab. II. entsteht. Es ist eine Ansicht des Samenfadens von oben. Man sieht, daß die Wellenberge des Randes auf der einen, die Wellenthäler auf der andern Seite der Medianlinie oder des Schwanzes liegen.

In Fig. 2, welche den Samenfaden von der Seite oder, was dasselbe ist, in der Projektion auf die Ebene e d c, Fig. 1, Tab. II. darstellt, sind die hinter der Bildfläche liegenden Theile des gekrümmten Randes punktirt, die vor derselben liegenden durch volle Linien markirt. Die hier entworfene zweite Krümmungslinie des Randes besitzt genau noch einmal so viel Wellenthäler und Wellenberge, als die erste in Fig. 3, Tab. II. dargestellte.

Fig. 4, 5 und 6 stellen einige jener scheinbaren Gestaltveränderungen der Krümmungslinie des Randes dar, welche bei einer gewissen Neigung des Samenfadens gegen den Beobachter entstehen.

Fig. 6 ist die Projektion der accessorischen Membran eines unter 32° gegen die Bildfläche geneigten Samenfadens (s. Fig. 3, Tab. II. A B).

In Fig. 4 beträgt die Neigung 45° (vergl. Fig. 3, B C).

In Fig. 5 dagegen 60° (Fig. 3, C D).

Unter dem Mikroskope wird man zwar nie solche Bilder im Ganzen zu sehen bekommen, da die einzelnen Punkte des Randes in verschiedenen Ebenen und also nicht alle im Fokus liegen; wohl werden aber Bruchstücke dieser komplizirten Linien momentan im Fokus erscheinen. Durch diesen Umstand wird die Auffassung genannter Verhältnisse erschwert.

So wie Fig. 10, Tab. I. den Stand des Querschnittes des verdickten Randes in verschiedenen Zeitmomenten seiner Pendelschwingungen darstellt, ebenso veranschaulicht Fig. 7, Tab. II. den Stand der ganzen Krümmungslinie des Randes zu verschiedenen Zeitmomenten und zwar bei der Ansicht von Oben.

Im ersten Zeitmomente $t = o$ (Fig. 7) befindet sich der Punkt α in der Medianlinie, wenn der Punkt β schon $\frac{1}{4}$, der Punkt γ $\frac{2}{4}$, δ $\frac{3}{4}$ einer Pendelschwingung durchlaufen hat. Der Punkt ε befindet sich in demselben Verhältnisse wie α. Der Punkt γ steht zwar ebenfalls in der Medianlinie, ist aber im Begriff, nach Links abzuweichen, während α nach Rechts tendirt. Im nächsten Zeitmomente ist die Stellung aller Punkte verändert (vergl. die punktirte Linie mit der Bezeichnung $t = \frac{1}{4}$).

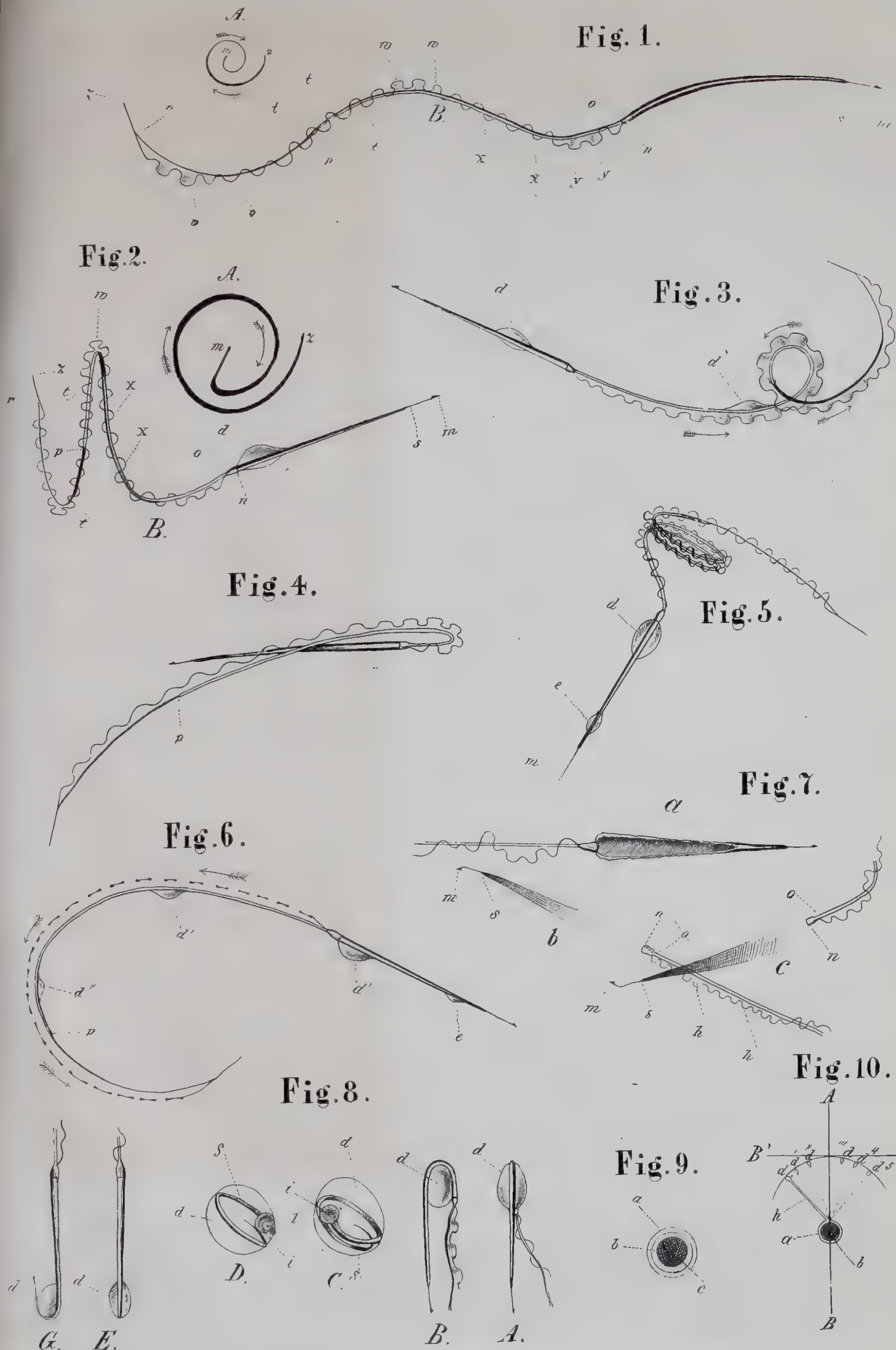
Es ist dies der Stand der Punkte im ersten Viertel der Dauer einer Schwingung. Verfolgt man die dünne Linie mit der Bezeichnung $t = \frac{1}{2}$, so erfährt man den Stand der Punkte während der halben Schwingungsdauer. Die Linie mit der Bezeichnung $t = \frac{3}{4}$ zeigt die Stellung der Punkte nach Verlauf von $\frac{3}{4}$ der Zeit, welche zu einer Schwingung benöthigt wird. Die Linie $t = 1$ fällt mit der Linie $t = o$ zusammen, d. h. nach Zurücklegung einer Schwingung stehen alle Punkte so, wie sie vor Beginn der Bewegung standen.

Geschieht diese Verstellung der Punkte stetig hinter einander, so hat es den Anschein, wie wenn die ganze Linie in der Richtung, welche der Pfeil anzeigt, schlängelnd fortkröche.

Herr Oberlehrer Türkheim, unser auswärtiges Mitglied in Schweidnitz, sandte ein rundes Konkrement von 4 Zoll Durchmesser ein, welches in dem Magen eines Pferdes gefunden worden war. Die konzentrische Ablagerung der größtentheils aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia bestehenden Masse war um einen pr. Silbergroschen erfolgt, der in der Mitte vorhanden war.

Herr Rathsherr Apotheker Lehmann in Kreuzburg, unser auswärtiges Mitglied, berichtete über einen in der Stober bei Kreuzburg gefangenen grünen Hecht, dergleichen schon früher einmal von Endler und Scholtz in deren Naturfreund, Bd. 10, S. 183, in Schlesien beobachtet und abgebildet worden ist. Der walzenförmige Körper verdünnte sich plötzlich zum Schwanzende mittelst einer Kurve von kleinem Durchmesser. Das Maul war mehr aufwärts gebogen, als bei den gewöhnlichen Fischen dieser Gattung, der größte Theil des Körpers von grasgrüner, Bauch und Schwanzflossen von gelbgrüner Farbe, doch fehlte der röthlichgraue Ring am Kiemendeckel, welcher in der im Naturfreunde vorhandenen Abbildung übrigens angegeben ist, die sonst ganz übereinstimmt. Die grüne Färbung durchzog auch das Fleisch im Innern, doch nicht so rein und lebhaft, wie von außen, dagegen die Zunge ein sehr lebhaftes Grün zeigte. Nach dem Kochen in Salzwasser verlor sich die grüne Färbung, deren Ursache der Sekretär der Sektion wohl in einem krankhaften Zustande suchen möchte, wofür auch die in beiden Beobachtungen erwähnte Abweichung von der regelmäßigen Form zu sprechen scheint.

Tab. I.



Tab. II.

Queerschnitt.

Ansicht von der Seite.

Fig. 1.

Fig. 2.

von oben

Fig. 3.

gegen die Bildfläche geneigt unter

Fig. 4. 45. Grad.

60. Grad. Fig. 5.

Fig. 6. unter 32. Grad.

Fig. 7.

Joh. N. Czermak del.

2. Bericht

über

die Arbeiten der entomologischen Sektion im Jahre 1848,

vom

Professor Gravenhorst,
zeitigem Sekretär derselben.

Die Sektion hat in diesem Jahre ein und zwanzig Sitzungen gehalten, in denen über folgende Gegenstände gesprochen oder Vorträge gehalten wurden:

1. Allgemeines.

Der Sekretär der Sektion hielt einen ausführlichen Vortrag

über die Anomalien in der Fortpflanzungs- und Entwickelungs-Geschichte der Gelenkfüßler (Insecta L.)

In allen Abtheilungen des Thierreichs, besonders in denen, welche eine große Anzahl von Arten und Gattungen umfassen, giebt es Uebergänge und Anomalien, welche mehr oder weniger von denjenigen Formen und Eigenschaften abweichen, die man als Erkennungs- und Unterscheidungs-Merkmale für jene Abtheilungen aufgestellt hat. Vorzüglich bietet die Klasse der Gelenkfüßler sehr viele Belege für diesen Ausspruch dar. Wir wollen einige derselben, besonders solche, die sich auf die Vermehrung und Entwickelung dieser Thiere beziehen, genauer betrachten:

Dasjenige Merkmal, welches die Thiere dieser Klasse von den übrigen Fehlwirbelthieren unterscheiden soll, besteht in gegliederten Bewegungsorganen, welche ihnen, wenigstens sobald sie ihren vollkommenen Zustand, da sie fortpflanzungsfähig sind, erreicht haben, zukommen. Aber schon hier stoßen wir auf Abweichungen, denn die meisten Rankenfüßler haben gerade im erwachsenen fortpflanzungsfähigen Zustande keine, oder doch nur verkümmerte Beine, und sitzen fest angewachsen, fast ohne Bewegung, während sie in der frühesten Jugend mit gegliederten Schwimmbeinen versehen sind und munter im Wasser umherrudern. Auch haben die Jungen Augen, welche aber, sobald jene sich festsetzen, allmälig verschwinden. Da es jedoch noch nicht allgemein definitiv entschieden ist, ob die Rankenfüßler auch wirklich zu den Gelenkfüßlern, und nicht vielmehr zu den Weichthieren gehören, indem sie mit einem fleischigen Mantel versehen sind und meist für Androgynen (sich selbst befruchtende Zwitter) gehalten werden, so wollen wir auf sie, um unsern Ausspruch zu unterstützen, weniger Gewicht legen. Es finden sich aber selbst in der Unterklasse der eigentlichen Insekten

einige Thiere, die in ihrem vollkommenen Zustande ohne alle Spur von Beinen sind, nämlich die Weibchen der Sackträgermotten und der Fächerflügler; wenigstens hat man es so bei einigen Arten derselben gefunden.

Die Gelenkfüßler sind getrennten Geschlechts, wovon indeß in allen drei Unterklassen dieser Thiere Ausnahmen vorzukommen scheinen; denn a) unter den Vielfüßlern werden, nach der ältern Ansicht, die aber neuerlich wieder bestritten wird, die Rankenfüßler und manche Kiemenwürmer für Zwitter gehalten. So glaubt man auch zum Theil, manche Kiemenfüßlerarten, von denen man bis jetzt nur Individuen mit Eierstöcken gefunden hat, wohin selbst die Borstenschwänzer gehören, für Zwitter halten zu müssen; und wenn Bertholds Ansicht, daß die rothen Beutel an den Beinwurzeln der Borstenschwänzer, welche Andere als Kiemen betrachten, männliche Geschlechtsorgane wären, sich bestätigen sollte, so würde man diese Thiere für Androgynen halten müssen. b) Unter den Spinnenthieren werden von Dujardin manche Milben als Zwitter bezeichnet, z. B. **Oribates**, **Penthaleus**, **Bdella**, welche an der Unterseite zwei Oeffnungen haben, von denen die vordere die männliche, die hintere die weibliche seyn soll. c) Aber auch unter den Insekten soll es Zwitterarten geben, z. B. nach Hartig unter den Gallwespen, da von mehrern Arten derselben immer nur Individuen mit weiblichen Geschlechtstheilen sich zeigen. — In allen solchen Fällen wäre es indeß möglich, daß doch auch Männchen existirten, welche nur, wegen bedeutender Verschiedenheit in der Gestalt des Körpers oder einzelner Theile, in der Größe, Zeichnung u. s. w. noch nicht als Männchen jener Weibchen erkannt worden wären. — Daß hier nicht solche Zwitter in Betracht kommen, die als Mißgeburten, wie unter den Insekten, so in allen Thierklassen, vereinzelt entstehen, brauche ich wol kaum zu erinnern. An solchen Zwittern sind sehr selten männliche und weibliche Geschlechtstheile gleichmäßig ausgebildet; doch wird ein Fall von solch einem Zwitter des Kieferspinners (**Bombyx pini**) erzählt, dessen männlicher Theil den weiblichen vollkommen befruchtet haben soll, so daß die nachher von dem letztern gelegten Eier auskrochen.

Der Geburt geht eine Begattung und Befruchtung vorher, welche aber nur von Thieren in ihrem vollkommen ausgewachsenen Zustande vollzogen werden kann, obgleich behauptet wird, daß manche Geradflügler und Wanzen auch schon in ihren frühern Zuständen, als Larven, sich zuweilen begatten sollen, was doch wol noch einer genauern Bestätigung zu bedürfen scheint. Auch bei manchen Spinnenthieren und Vielfüßlern scheint zuweilen eine frühere Begattung statt zu finden. — Bei den Insekten geschieht die Begattung nur einmal, worauf das Männchen bald stirbt, das Weibchen aber erst, nachdem es geboren hat. Es werden indeß Beispiele von Insekten, namentlich von dem Seidenspinner (**Bombyx mori**) angeführt, deren Männchen sich mehreremale hintereinander mit verschiedenen Weibchen begattet haben sollen. Auch von manchen Blattläusen wird dasselbe behauptet; und von den Wasserjungfern will man gesehen haben, daß der Befruchtungsakt zuweilen mehrmals mit demselben Weibchen wiederholt wird. **Chionea araneoides**, ein flügelloser Zweiflügler aus der Familie der Schnaken, schon dadurch merkwürdig, daß sie nur im strengen Winter und nur bei Nachtzeit erscheint und thätig ist und sich auf dem Schnee begattet, bietet auch noch die Anomalie dar, daß, bei dem Begattungsgeschäfte, das Weibchen die Initiative ergreift und sich oft mit mehreren Männchen hintereinander begattet. Indeß wäre es wol möglich, daß bei solchen Beobachtungen eine Täuschung stattgefunden haben könnte, indem man bei mehrern Insekten, unter andern sehr oft bei unserer gemeinen Stubenfliege, sich davon überzeugen kann, daß das Männchen nicht selten das Weibchen besteigt, ohne sich mit demselben zu begatten. Vielfüßler und Spinnenthiere begatten sich wahrscheinlich mehr als einmal, zum Theil mehrere Jahre hindurch. Bei **Cyclops** wird die Begattung öfters von demselben Paare mehrmals wiederholt. Auch von einigen Milben (**Diplodontus**) weiß man, daß sie sich mehr als einmal begatten; und das Zeckenmännchen vollzieht diesen Akt mit mehrern Weibchen nach einander. — Bei solchen Gelenkfüßlern, welche doppelte Geschlechtsöffnungen haben, z. B. bei den Kiemenwürmern, kommt es zuweilen vor, daß sich ein Weibchen mit zwei Männchen zugleich begattet. Aber auch von dem Weibchen der **Zygaena achilleae** beobachtete man ein paarmal, daß es sich mit zwei Männchen zugleich begattete; und das

Weibchen der Zuckmücke (**Chironomus occultans**) wird ebenfalls zuweilen mit zwei oder gar drei Männchen zugleich in Begattung angetroffen. Bei den Falterweibchen wäre dies daraus erklärlich, daß sie zwei Geschlechtsöffnungen haben sollen. — Es werden mehre Beispiele erzählt, daß Männchen und Weibchen zweier verschiedenen Arten sich begattet haben; doch mag es wol häufig der Fall seyn, besonders wenn die Begattung zwischen zwei sehr verschiedenen Arten stattgefunden haben soll, daß die vermeintliche Begattung gar nicht eine wirkliche gewesen ist. Warum aber sollten sich nicht Männchen und Weibchen von zwei sehr nahe verwandten Arten mit einander fruchtbar begatten und Bastarde erzeugen können?

Nicht selten aber legen manche Insekten Eier auch ohne vorhergegangene Befruchtung; jedoch entwickeln solche Eier sich nicht weiter und schlüpfen nicht aus, eben weil sie nicht befruchtet sind. Es kommen indeß Erscheinungen vor, aus denen man zu schließen berechtigt ist, daß entweder auch ohne Begattung und Befruchtung Junge geboren werden, oder daß eine Begattung fruchtbar auf mehrere Generationen hinter einander einwirke. Dieses ist namentlich bei mehren Arten von Wasserflöhen (**Daphnia**) und Blattläusen der Fall, von denen im Frühjahr nur Weibchen zum Vorschein kommen, welche wieder nur Weibchen hervorbringen, die abermals nur Weibchen gebären, und so fort bis zu der siebenten und zehnten Generation, ohne daß während dieser ganzen Periode Männchen erscheinen. Erst im Herbste, mit der letzten Generation, kommen auch Männchen hervor, welche sich mit den Weibchen begatten, worauf letztere Eier legen, aus denen wieder nur Weibchen kommen; und diese sind nun eben diejenigen Weibchen, welche zuerst im Frühjahr erscheinen, um den eben erzählten Cyclus der Vermehrung wieder zu beginnen. Es soll sogar Arten von Blattläusen geben, unter denen niemals Männchen entstehen, sondern immer nur lebendig gebärende Weibchen. Auch von manchen andern Insekten sollen fruchtbare Eier ohne Befruchtung gelegt seyn. Boursiers sah ein Weibchen des **Bombyx mori**, welches von seinem Ausschlüpfen an beständig isolirt gehalten war, nachdem es über zwei Stunden lang im Sonnenschein gesessen hatte, fruchtbare Eier legen, und schloß hieraus, daß in diesem Falle das Weibchen durch den Sonnenschein befruchtet worden sei. Aehnliche Erscheinungen werden von mehreren andern Nachtfalterweibchen angeführt. Auch bei manchen Spinnen soll eine Befruchtung auf mehrere Generationen wirken.

Die Befruchtung selbst geschieht in der Regel so, daß der Same entweder mittelst der Ruthe in die weibliche Geschlechtsöffnung u. s. w. geleitet wird, oder daß er, ohne Ruthe, aber doch unmittelbar aus der männlichen Oeffnung in die weibliche gelangt. Bei den Wasserflöhen, deren weibliche Oeffnung unter der Schale, auf dem Rücken sich befindet, wohin die männliche Ruthe nicht gelangen kann, geschieht die Befruchtung wahrscheinlich so, daß das Männchen den Samen unter die Schale spritzt. Bei **Cyclops** giebt, nach v. Siebold, das Männchen, bei der Begattung, einen mit Samen gefüllten Schlauch von sich und befestigt denselben neben der weiblichen Oeffnung; der Same dringt nachher aus dem Schlauche hervor und wird von der weiblichen Oeffnung aufgenommen.

Wir wollen jetzt nur noch etwas bei ein Paar länger bekannten und lange mißgedeuteten, hieher gehörigen Anomalien verweilen, die die Wasserjungfern und Spinnen betreffen. An den Männchen vieler Arten der letzteren nämlich ist das Endglied der Vordertaster mehr oder weniger angeschwollen und hat eine Höhlung, welche sich öffnen und schließen kann und bewegliche Organe enthält, unter denen ein längerer Stiel früher für die männliche Ruthe gehalten wurde, weil das Männchen, bei der Begattung, diesen Theil in die weibliche Oeffnung bringt, und in dieser Verbindung eine Zeitlang verharret. Treviranus, welcher, bei der anatomischen Untersuchung dieser Organe, keine Verbindung jenes Tastergliedes mit den innern samenführenden Organen finden konnte, sondern vielmehr sah, daß letztere an derselben Stelle, wo bei dem Weibchen die zwei weiblichen Oeffnungen liegen, ebenfalls in zwei Oeffnungen ausmünden, glaubte nun, daß jenes Einsenken der männlichen Taster in die weiblichen Oeffnungen nur ein Reizmittel sei, und daß, nach der Anwendung desselben, die eigentliche Befruchtung durch Aufdrücken der männlichen Oeffnungen auf die weiblichen vermittelt werde. Allein in den neuesten Zeiten ist man zu der Ansicht gelangt, daß das Männchen, wenn es sich zur

Begattung anschickt, vorher die Höhlungen der Tasterenden, indem es sie auf seine Geschlechtsöffnungen drückt, mit Samen anfüllt, und diesen dann, durch Einsenken der Tasterenden in die weiblichen Oeffnungen, in diese ergieße. — Was die Wasserjungfern betrifft, so sieht man solche nicht selten zur Begattungszeit paarweise so umherfliegen, daß das Männchen, mit dem zangenförmigen Organe am Ende des Hinterleibes, das Weibchen im Nacken ergriffen hat. Man hielt dies früher für eigentliche Begattung, indem man glaubte, daß am Weibchen die Geschlechtsöffnung im Nacken liege. Später, als man gewahr wurde, daß das Weibchen, in der eben beschriebenen Verbindung mit dem Männchen, endlich seinen Hinterleib so krümmte, daß das Ende desselben mit einer Vertiefung in Berührung trat, die sich unterwärts an der Basis des Hinterleibes des Männchens in einer Erhöhung findet, glaubte man, daß die weibliche Oeffnung, wie gewöhnlich, am Ende des Hinterleibes, die männliche aber in jener Vertiefung liege, und daß in dem eben erzählten Akt die eigentliche Befruchtung vollzogen werde. Bei genauer Untersuchung stellte es sich indeß heraus, daß die männlichen Samengänge nicht in jene Vertiefung ausmündeten, sondern, wie gewöhnlich, am Ende des Hinterleibes. Nun meinte man, daß alles Vorhergehende nur ein Vorspiel der eigentlichen Befruchtung sei, welche erst dann, wenn das Männchen das Weibchen wieder losgelassen habe, auf die gewöhnliche Weise, aber so schnell vollzogen werde, daß man sie kaum bemerke. Zuletzt wurde die Ansicht ausgesprochen, daß das Männchen, vor dem Angriffe auf das Weibchen, die beschriebene Vertiefung, indem es das Ende des Hinterleibes in dieselbe einbrächte, mit Samen fülle, welcher dann, wenn das Weibchen das Ende seines Hinterleibes auf jene Vertiefung drücke, in die weibliche Oeffnung gelange. — Manche frühere Angaben ähnlicher Anomalien, z. B. daß die Fühler der Männchen von Cyclops zugleich Ruthen wären; daß die Zecken (Ixodes) durch den Rüssel sich befruchteten und Eier legten u. s. w., haben in Täuschungen ihren Grund gehabt.

Noch einer Anomalie müssen wir hier gedenken, daß nämlich bei den gesellschaftlich lebenden Arten der Honigbienen, Wespen und Ameisen, außer den eigentlichen Männchen und Weibchen, noch sogenannte Zwitter oder Arbeiter leben, welche sich in der Regel nicht begatten, sondern für Erhaltung des Nestes, der Eier und der Jungen zu sorgen haben, während Männchen und Weibchen sich um gar nichts bekümmern, sondern blos da sind, um sich zu begatten und Eier hervorzubringen. Noch auffallender ist ein ähnliches Verhältniß unter den gesellschaftlich lebenden Termiten, denn auch hier kümmern Männchen und Weibchen sich weder um Wohnung und Nahrung, noch um Unterbringung und Erhaltung der Eier, sondern alle diese Beschäftigungen liegen den erwachsenen Larven ob, von denen auch noch die jungen Larven mit Nahrung versorgt werden, bis diese selbst mitarbeiten können, wo dann die ältern Larven in den vollkommenen Zustand übergehen und sich begatten.

Die bei weitem meisten Gelenkfüßler legen Eier, aus denen dann später die Jungen hervorbrechen. Nur bei sehr wenigen, z. B. bei Skorpionen, Fledermausfliegen, Schmeisfliegen, einigen Schnellfliegen, Fächerflüglern, und periodisch auch bei Blattläusen, wie wir kurz zuvor gesehen haben, entwickeln sich die Eier schon in den Eierleitern oder in der Bärmutter, bei den Fächerflüglern (s. weiter hinten) in der Leibeshöhle, zu lebenden Jungen, welche dann erst durch die weibliche Oeffnung hervorkommen. Etwas anders ist es bei den Wasserflöhen, die zwar auch als Thiere aufgeführt sind, welche periodisch lebende Junge hervorbringen; allein die Eier kommen bei ihnen nicht in den innern weiblichen Geschlechtsorganen aus, sondern werden, durch die weibliche Geschlechtsöffnung, zwischen der Schale und dem Rücken der Mutter abgesetzt, wo sie verbleiben, bis die Jungen auskommen, die dann, durch einen zwischen der Schale und dem Hinterende der Mutter befindliche Oeffnung, ausgestoßen werden. Wasserflöhe und Blattläuse legen aber zum Theil im Herbst Eier, sogenannte Wintereier, welche überwintern, und aus denen dann erst im Frühjahr Junge hervorkommen. Man hat wol gemeint, daß diese sogenannten Wintereier keine eigentlichen Eier seien, sondern Hüllen, in denen schon die Jungen eingeschlossen sich befänden, um gegen die Winterkälte geschützt zu seyn; Newport hat aber, durch seine Beobachtungen an Aphis rosae, bestätigt, daß sie wirkliche Eier sind. — Noch merkwürdiger ab-

weichend ist die Entwickelung der Eier und Jungen der Spinnfliegen (Hippobosca), wovon in der Folge die Rede seyn wird.

Die Jungen, mögen sie nun aus gelegten oder in der Mutter verbleibenden Eiern hervorkommen, sind von den ausgewachsenen Eltern mehr oder weniger verschieden. Sie wachsen und verändern sich allmälig durch mehrere Häutungen, bis sie, mit der letzten Häutung, in den vollkommenen Zustand treten; wovon indeß die Krebse, insofern sie sich auch noch im ausgewachsenen Zustande regelmäßig periodisch häuten, und die Larven der Buschhornfliegen, die sich gar nicht häuten, eine Ausnahme machen. — In ihren frühern Zuständen, als Junge, werden die Gelenkfüßler im Allgemeinen Larven genannt, und wenn diese, bei der vorletzten Häutung, mit einer härtern Haut bekleidet werden und sich nicht mehr fortbewegen, auch keine Nahrung zu sich nehmen können, so heißen sie, in diesem Zustande, Puppen, aus denen dann das vollkommene Thier, nachdem es sich allmälig in ihnen ausgebildet hat, hervorbricht. Eine solche Verwandlung nennt man eine vollständige; dahingegen die, wo die Larve unmittelbar durch ihre letzte Häutung, ohne Puppe zu werden, zum vollkommenen Thiere wird, unvollständig heißt. Letztere findet in der Regel bei solchen Gelenkfüßlern statt, wo die Larven, in Hinsicht der Gestalt des Körpers und dessen Theile, wie auch in Hinsicht der ganzen Lebensweise, mit dem vollkommenen Thier viele Aehnlichkeit haben, nur mit der Ausnahme, daß, bei geflügelten Insekten, die Larven ohne Flügel sind. Hieher gehören ein Theil der Vielfüßler, die Spinnenthiere, und unter den Insekten die Halbdeckflügler und Geradflügler. Eine vollständige Verwandlung hingegen tritt bei solchen ein, wo die Larven von den vollkommenen Thieren, sowohl in der Gestalt des Körpers und der Beschaffenheit der einzelnen Theile und Gliedmaßen desselben, als auch in der ganzen Lebensweise, bedeutend verschieden sind; so ein Theil der Vielfüßler und, unter den Insekten, die Zweiflügler, Falter, Hautflügler und Käfer. Aus der Ordnung der Netzflügler gehören z. B. die Ameisenlöwen und Florfliegen hieher. Bei vielen andern Netzflüglern, z. B. bei Wasserjungfern und Perljungfern, findet ein Mittelzustand statt, indem die Larven, bei der vorletzten Häutung, längere Flügelansätze (Flügelscheiden) bekommen, sich ruhig ansetzen, nicht mehr fressen, aber noch mit Beinen versehen sind und gehen können. In diesem Zustande heißen sie Nymphen; und diese Art der Verwandlung wird halbvollständig genannt.

Das in dem vorhergehenden Absatze Vorgetragene gilt als Regel für die dabei angeführten Gruppen der Gelenkfüßler. Allein es giebt auch manche Anomalien und Abweichungen von der Regel, unter denen wir folgende herausheben:

1) Unter den Spinnenthieren findet bei einigen Gattungen von Wassermilben (Hydrachna) eine vollständige Verwandlung statt. 2) Unter den Halbdeckflüglern giebt es Arten aus der Gattung der Cochenillen, deren Männchen eine vollständige, die Weibchen hingegen eine unvollständige Verwandlung bestehen, und etwas Aehnliches findet vielleicht bei den Fächerflüglern statt (s. Nr. 6). 3) Unter den Faltern soll es sich schon ereignet haben (bei dem Seidenspinner, Bombyx mori), daß unmittelbar aus der Raupe (ohne Puppenzustand) der vollkommene Falter hervorgekommen sei, also eine unvollständige Verwandlung stattgefunden habe; indeß erlaube ich mir, an der Richtigkeit dieser Beobachtung zu zweifeln und vielmehr zu vermuthen, daß, in diesem Falle, wahrscheinlich die Raupe, als sie sich verpuppte, nicht im Stande gewesen sei, ihre Larvenhaut abzustreifen, welche nun über der Puppe haften blieb, so daß ein unkundiger und oberflächlicher Beobachter allenfalls glauben konnte, hier noch die Raupe selbst vor Augen zu haben. 4) Eine Ausnahme von der Regel, daß nur vollkommene Insekten, die sich nicht weiter häuten und verpuppen, geflügelt sind, stellen einige Perljungfern dar, welche, nachdem sie schon vollständige Flügel bekommen haben und umhergeflogen sind, sich noch einmal vollständig häuten. 5) Nach Newport's Beobachtung haben die Larven der Maiwürmer (Oelkäfer) in ihren frühesten Zuständen sechs Beine, kriechen in Blumen, wo sie sich an Hautflügler hängen und so in die Nester derselben versetzt werden. Hier verzehren sie den vorhandenen Vorrath, sollen dann nach und nach Fühler und Beine verlieren und zu einer fußlosen

Made werden, welche sich zuletzt in der Erde verpuppe. Mit dieser Verwandlungsgeschichte hat 6) die der Fächerflügler, wie sie v. Siebold erzählt, sehr viele Aehnlichkeit, so daß man fast auf den Gedanken kommen möchte, hier sei eine Vermischung und Verwechselung in der Naturgeschichte zweier sehr verschiedener Insektenarten eingetreten. Daß die Larven dieser sonderbaren Insekten in dem Hinterleibe mancher wespenartigen Hautflügler lebten und sich in demselben verpuppten, wußte man schon; v. Siebold aber ist in ihre Naturgeschichte tiefer eingedrungen und berichtet darüber Folgendes: Die vollkommenen Weibchen haben weder Beine, noch Flügel, noch Augen, und bleiben beständig im Leibe der Hautflügler, bringen lebende sechsbeinige Larven zur Welt, welche äußerlich am Hinterleibe des Insekts, in welchem die Mutter wohnt, leben und von da gelegentlich an andere Hautflügler sich begeben, in deren Hinterleib sie sich dann einbohren und daselbst nach einiger Zeit in eine träge fußlose Made sich verwandeln. Das Weibchen hat inwendig einen besondern Kanal, der sich vorn über dem Munde in einem Querspalt öffnet, mit der Hinterleibshöhle aber durch drei bis fünf von ihm ausgehende Röhren in Verbindung steht. Eierstöcke sind ihrer zwei vorhanden. Die reifen Eier fallen in die Leibeshöhle, wo sie auskommen; die Larven kriechen dann durch die erwähnten Röhren in den Kanal (Brutkanal) und später aus demselben durch die Vorderöffnung über dem Munde hervor. Die Begattung geschieht wahrscheinlich durch diese Oeffnung (hinten ist gar keine Oeffnung), indem das Männchen sein Hinterleibsende durch die Segmente des von dem Weibchen bewohnten Hautflüglers hindurchschiebt. 7) Merkwürdig ist noch die Entwickelungsgeschichte der Spinnfliegen. Früher wurde von ihnen erzählt, daß das Weibchen jedesmal nur ein Ei lege, welches fast schon so groß wie die Mutter selbst sei, und aus welchem gleich unmittelbar das vollkommene geflügelte Insekt hervorkomme. Später wurde dieses vermeintliche Ei als die Puppe erkannt und die Ansicht ausgesprochen, daß die Eier schon im Mutterleibe auskämen, so jedoch, daß in der Bärmutter jedesmal nur ein Ei sich entwickle, die Larve aber so lange in derselben verbliebe, bis die Zeit ihrer Verpuppung gekommen sei, wo sie dann geboren würde und während der Geburt selbst sich verpuppe. Neuerlich hat nun Dufour Folgendes hierüber bekannt gemacht: Das Weibchen habe zwei Eierstöcke, in denen sich aber niemals Eier entwickeln, sondern in jedem derselben entstehe eine Blase, welche schon im Eierstocke selbst ohngefähr die Gestalt der Puppe habe; dieser Embryo gelange dann durch den Eiergang in die Bärmutter, die sich, wie jener wächst, nach und nach ungemein ausdehne; der Embryo selbst hänge durch eine Nabelschnur mit der Bärmutter zusammen, die aber zuletzt reiße, wo dann der Fötus in der Bärmutter frei sei; an dem Fötus lasse sich jedoch nicht die geringste Spur von Organen, weder von äußern noch von innern, entdecken; wenn er reif sei, werde er geboren und heiße dann Puppe. Es werden hier also weder Eier noch Larven gebildet, sondern nach der Befruchtung entsteht sogleich die Puppe; und doch existirt hier dieselbe Fettdrüse an den innern weiblichen Geschlechtstheilen, von welcher man bei den übrigen Insekten meint, daß sie den Stoff zur Eihülle liefere. Vorausgesetzt nun, daß es mit der Darstellung Dufour's in allen Punkten seine Richtigkeit habe, so scheint mir die ältere Ansicht, die Puppen der Spinnfliegen für Eier zu halten, nicht ganz unrichtig zu seyn. Diese sogenannte Puppe ist ein Körper, welcher darin, daß er weder Mund noch After hat, keine eigentliche Locomotivität zeigt, und keine vollkommen ausgebildete äußere Organe besitzt, sowohl mit dem Ei, als mit der Puppe übereinstimmt; mit der Puppe allein darin, daß er bei seiner Geburt schon die Größe der Mutter hat, und daß das Insekt gleich in vollständiger Größe und Ausbildung aus ihm hervorbricht; mit dem Ei allein aber, so lange in diesem die Entwickelung des Embryo noch nicht begonnen hat, darin, daß keine Spur innerer Organe aufzufinden ist, und daß er, von seinem Entstehen im Eierstock an, bis zu seiner Geburt, wenig anders als durch zunehmende Größe verändert wird. Daher sollte ich meinen, daß man diesen Körper als ein Mittelding zwischen Ei und Puppe betrachten könne. In Bezug auf dasjenige, was ich einige Zeilen vorher von der relativen Größe der Eier überhaupt angeführt habe, muß ich noch bemerken, daß dieselbe doch auch sehr verschieden in der Klasse der Gelenkfüßler ist. Unter den Milben kommen Arten vor, deren Eier schon ein Fünftel und selbst ein Drittel der Größe der Mutter haben; namentlich soll die Krätzmilbe des Pferdes nur ein großes Ei hervorbringen,

aus dem ein Junges kommt, welches in Gestalt und Beinen mit der vollkommenen Milbe übereinstimmt und nach drei bis vier Tagen erwachsen ist.

2. Käfer.

Herr Rektor Rendschmidt hielt einen Vortrag über die Arten der Gattung **Carabus**, nach seiner Sammlung (48 Arten), und zeigte dieselben vor. — Derselbe eben so über die Gattung **Hister** (27 Arten), denen Herr Lehrer Letzner noch zehn andere schlesische Arten, welche in der Rendschmidtschen Sammlung fehlten, hinzufügte, unter denen sich ein Paar jetzt zum ersten Male in Schlesien angetroffene (**H. marginatus Erichson** und **H. neglectus Germ.**) und zwei unbestimmte Arten auszeichnen. — Ueberhaupt hat besonders Herr Lehrer Letzner in diesem Gebiete eine große Thätigkeit gezeigt und in mehren Versammlungen der Sektion vielfältige Mittheilungen über Käfer gemacht. Die hauptsächlichsten Ergebnisse seiner koleopterologischen Exkursionen, Beobachtungen und Studien sind in Folgendem veröffentlicht:

1) Herr Lehrer Letzner zeigte vor:

1) **Crioceris (Calomicrus Dillwyn) Spartii E. H.**, von Herrn Dr. Scholtz in der Nähe von Kunzendorf bei Schweidnitz im Juli vorigen Jahres an einem Bergabhange, wo **Calluna vulgaris** und **Genista tinctoria** wuchsen, gekäschert, in 5 Exempl. — 2) **Ptinus subpillosus St.**, aus einigen im vorigen Jahre in Scheitnig bei Breslau von gesunden Bäumen von ihm gesammelten, nur an ihrer äußern Fläche zerfressenen Eichenrinden ausgekrochen, in 1 Exempl. Beide sind neu für Schlesiens Fauna. — 3) **Paederus ruficollis F.** — 4) **Saperda tremulae F.** — 5) **Magdalinus violaceus L.**, alle drei, selten in Schlesien, im vorigen Sommer von Herrn Dr. Scholtz in der Nähe von Breslau gefangen. — 6) **Magdalinus phlegmaticus Hbst.**, selten, von mir bei Waldenburg gefangen. 7) **Anthoxia aurulenta Fabr.**, von Dr. Scholtz bei Höfchen gefangen.

2) Herr Lehrer Letzner setzte seine Mittheilungen über die im vorigen Jahre zu Pfingsten bei Ustron in den Beskiden von ihm gesammelten Käfer fort.

Unter den von demselben am Tul gefangenen Wasserkäfern befand sich auch ein Thier, welches in die Gattung **Agabus** gehört, und wohl eine neue Art sein dürfte. Es ist einstweilen unter dem Namen

Agabus Kotschyi

in die Sammlung eingereiht worden, bis es gelingen wird, dasselbe in mehreren Exemplaren aufzutreiben und eine genauere Beschreibung nach denselben zu entwerfen. Es steht in der Mitte zwischen **A. guttatus St.** (der an demselben Orte gefangen wurde) und dem im entomologischen Bericht für 1843 von Herrn Letzner beschriebenen **A. silesiacus**, sowohl in Hinsicht auf die Form, als auf die Größe (4 Lin.). Die Flügeldecken sind, obwohl sanft gewölbt, doch niedergedrückt, so daß, wie bei den eben erwähnten beiden Arten, unfern des Außenrandes hinter der Mitte eine hervorstehende Kante gebildet wird, wodurch allein schon das Thier von **A. chalconatus** und andern ihm auf den ersten Blick verwandt scheinenden Arten geschieden wird. Die Punktreihen wie bei **A. silesiacus**, die Punkte jedoch tiefer und weniger in einer Linie liegend. Die sehr unregelmäßige Reihe an der Naht reicht von der Spitze ebenfalls nur bis in die Mitte und besteht aus entfernter liegenden Punkten. Ein Hauptkennzeichen des in Rede stehenden Thieres liegt jedoch darin, daß die netzförmigen Runzeln, womit auch hier Flügeldecken, Thorax und Kopf überzogen, viel weitläuftiger, also die Maschen viel größer sind, als bei den verwandten, ja allen andern mir aus dieser Gattung bekannten Arten. Das gelbliche Tröpfchen hinter der Mitte der Decken ist sehr verloschen und an der erwähnten Kante derselben nach hinten sehr in die Länge gedehnt. Der Glanz der Oberseite ist nur mäßig, bei Weitem weniger stark, als bei **A. silesiacus**. Die Füße sind schwarz, Tarsen röthlich wie die Fühler, Lefze und Taster; das Endglied der Maxillar-Taster dunkler.

Aus der Familie der Brachelytern hob Herr L. als seltenere Arten hervor:

Paederus limnophilus Märk., neu für Schlesien, in 5 Exempl. an der Weichsel bei Ustron gefangen. 2 Exemplare gehören zur Var. b, bei welcher die Spitze der Schienbeine röthlich sind.

Paederus ruficollis F., mit dem vorigen, in 8 Exemplaren, von denen bei 6 das erste und zweite Fühlerglied unten roth gefärbt ist. Demzufolge würde dies die Hauptform sein.

Tachinus elongatus Gyl., **Xantholinus tricolor Fab.**, **Lathrobium scabricolle Er.**, in 3 Ex., **Othius pilicornis Payk.** Var. b, **Lesteua bicolor F.**, 1 Exemplar, bei welchem aber Fühler, Taster und Beine fast schwarz, und nur die Tarsen und Wurzeln der Schenkel bräunlich sind; **Anthophagus armiger Gr.** und **alpinus F.**

Aus der Gattung **Stenus** machte Herr L. vorläufig auf ein Thier aufmerksam, das wahrscheinlich eine noch unbeschriebene Art sein dürfte. Das Nähere hierüber behält er sich einer späteren Mittheilung vor. — Ebenso hat er aus der Gattung **Parnus** in Gesellschaft des **P. auriculatus Kug.** zwei Arten gefangen, welche er aber nach den hiesigen Hülfsmitteln zu bestimmen außer Stande ist.

Ferner hebt Herr Letzner hervor:

Cantharis violacea Payk., **C. rufescens** (1 Ex., welches mit dem im entomologischen Bericht für 1846 von ihm unter diesem Namen beschriebenen vollständig übereinstimmt), **C. assimilis Payk.**, 3 Exempl., wovon eines der von Gyllenhal beschriebenen Var. c. angehört. Zwei andere Exemplare, welche ebenfalls zu derselben gehören, wurden ihm vom Herrn Oberlehrer Kelch als **C. fulvipennis Germ.** zugeschickt. Da die Beschreibung Germar's nicht dagegen streitet, also wohl anzunehmen ist, daß er dieses Thier wirklich gemeint habe, so wird künftig die **C. fulvipennis** aus der Zahl der selbstständigen Arten ausscheiden müssen.

Byrrhus ornatus Pz., **Var. glabratus Heer**, 5 Ex.; **Aphodius terrestris F.**, 2 Ex. auf der Barania; **Haltica rufipes L.**, auf dem Tul auf **Orobus vernus**; **H. mercurialis F.**, am Malinow äußerst häufig; **H. rubi F.**, auf **Rubus idaeus** am kleinen Ostry sehr häufig; **H. graminis Pz.**, nicht selten, 21 Ex. — **Chrysomela Dahlii Kn.**, **Chr. rufa Duft.** (?); **Phaedon carniolicum Meg.**; **Ph. pyritosum Oliv.**; **Ph. cochleariae F.**

Außerdem fing Herr L. noch in mehreren Exemplaren ein zur Gattung **Phaedon** gehöriges Thier, welches er von Göttingen als **Phaedon egenus Ziegl.** erhielt, das aber nicht mit der Gyllenhalschen Beschreibung übereinstimmt, daher er es zweckmäßig findet, einige Bemerkungen dazu zu machen. Bei dem von ihm gefangenen Thiere sind die Vorderecken des Thorax spitz (spitzer als bei **Ph. cochleariae**), die Seiten fast gerade, in der Mitte kaum merklich gerundet, hinten nicht einwärts geschwungen, Hinterecken nicht vorspringend, Schulter nicht vortretend und neben derselben keine Grube, wie bei **Ph. cochleariae**; doch ist der 5te und 6te Punktstreif (von der Naht aus gerechnet) an der Basis der Deckschilde, wo sie sich einander etwas nähern, tiefer eingedrückt, jedoch nicht bei allen Exemplaren gleich stark. Bei einigen, wo dies stärker der Fall ist, entsteht dadurch ein sanftes, sehr flaches Grübchen, das alsdann die Schulter unbedeutend mehr hervortretend erscheinen läßt. In diesem Falle beginnt der 7te Punktstreif nicht ganz an der Basis. Die Punktreihen sind bald feiner, bald stärker eingedrückt; bisweilen liegen sie in tieferen Furchen, wie dies stets mit der ersten Reihe an der Nath von der Mitte an der Fall ist. Zwischenräume fein punktirt, viel feiner, als bei **Ph. cochleariae**, bei manchen Exemplaren kaum wahrnehmbar. Der breite Zwischenraum zwischen dem 8ten Punktstreif und dem Seitenrande ist von einer, im Ganzen noch unregelmäßigeren Punktreihe, als bei **Ph. cochleariae**, ausgefüllt. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied bisweilen unten röthlich. Unterseite schwarz, metallisch glänzend, weitläuftig tief punktirt. — Die Farbe der Oberseite variirt sehr. Die Hauptart ist bläulich grün, von der Farbe des **Ph. cochleariae**. Andere Exemplare sind a) grünlich erzfarben; b) grün; c) dunkelblau; d) violett; e) schwärzlich-erzfarben und f) mehrfarbig, am Rande grün, dann blau, gegen die Mitte violett glänzend. Auch der Umriß ändert ab; manche Ex. sind mehr rund, manche mehr länglich.

Von Herrn Dr. Waltl in Passau erhielt Herr L. dasselbe Thier aus den baierschen Alpen, und zwar die grüne Varietät, als **Ph. smaragdinus Waltl.** Den von demselben ihm zugesandten **Ph. sabulicolus Heer** kann er, trotz vielfachen Betrachtens, nur für die Varietät **d** und **e** des in Rede stehenden Thieres halten. In seiner Sammlung steckt dasselbe als **Phaedon galeopsis** (welcher Name der bleibende sein wird, bin ich zu beurtheilen außer Stande), weil er es vor mehreren Jahren schon im Gesenke auf **Galeopsis pubescens** oder **ladanum** in Gesellschaft des **Ph. carniolicus Meg.** gefangen hatte. Auch an der Barania fing er das Thier auf derselben Futterpflanze. Er besitzt von demselben gegenwärtig 56 Exemplare.

3) Derselbe theilte mit, daß ihm aus Larven, welche er Ende Februar d. J. in dem fauligen Holze einer Eiche bei Marienau gesammelt hatte, im Laufe des Sommers folgende Käfer in mehreren Exemplaren ausgekrochen waren: **Dorcatoma chrysomelina Meg.** und **D. rubens E. H.**, **Anobium cinnamomeum St.**, **Trogosita caraboides F.** (von der er auch die Puppe vorzeigte), **Mycetophagus multipunctatus F.** und **variabilis Hellw.** Alle diese Thiere hatte er im Juni und Juli an jener Eiche selbst auch im ausgebildeten Zustande gefangen, am häufigsten unter allen **Mycet. variabilis**, von welchem er 90 Ex. in folgenden, zum Theil bisher noch nicht beobachteten Varietäten vorlegte: **a)** Flügeldecken schwarz, eine breite, in der Mitte abgekürzte Binde an der Basis der Deckschilde, ein Punkt in der Mitte derselben am Außenrande, eine schmale, innen abgekürzte Binde hinter der Mitte und ein Punkt unfern der Spitze röthlich-gelb. Es ist dies Varietät **b** des **Gyl.** und der **Mycet. piceus Payk.** und **Pz.** — **b)** Ein quadratischer Fleck an der Schulter, an dessen hinterer innerer Ecke ein zweiter, sehr kleiner, röthlich gelb; alles Uebrige wie bei a, nur ist die hintere Binde schmaler und mehr bogig. Es ist dies die Varietät **f** des **Gyl.** — **c)** Wie b, aber der Prothorax heller, also rostfarben. Es ist dies die Varietät **c Gyl.** und **Myc. lunaris Fab.** — **d)** Wie **b** oder **a**, aber auch die Flügeldecken rostfarben. **Myc. brunneus Pz.** Es sind die hierher gehörigen Thiere unlängst ausgekrochene Exemplare. — **e)** Wie **a**, aber der Punkt am Rande der Deckschilde zwischen den beiden Binden fehlt. Varietät **a** des **Gyl.**, **Myc. piceus Fab.** — **f)** Wie **e** oder **a**, aber die hintere Binde erscheint in drei Punkte aufgelöst. Var. **h** des **Gyl.** — **g)** Wie **f**, aber von der hintern Binde sind nur noch zwei Punkte vorhanden. — **h)** Wie **f**, aber von der hintern Binde nur noch ein Punkt übrig, und zwar bald der äußere, bald der innere. — **i)** Ein Fleck an der Schulter und oft ein Punkt am Rande in der Mitte der Decken, sowie ein Punkt unfern der Spitze röthlichgelb. Die hintere Binde ist also ganz erloschen. — **k)** Die hintere Binde und auch das Fleckchen an der Spitze der Deckschilde erloschen, oft auch der Randpunkt in der Mitte. Es bleibt also nur noch ein kleiner, viereckiger, gelblicher Schulterfleck übrig. Alle diese Varietäten bilden fortwährend Uebergänge zu einander, indem sehr oft die beiden Flügeldecken nicht gleichmäßig gezeichnet sind.

4) Derselbe zeigte ein Pärchen von **Meloe variegatus Danov.** vor, welches er in Copula gefangen hatte. Die beiden Thiere befanden sich während derselben auf ihren Füßen am Erdboden, Anus gegen Anus (wie die Falter) gekehrt, wobei sich beide, ohne sich zu trennen, fortbewegten. Das Männchen folgte dabei im Ganzen dem größern und stärkern Weibchen. In eine Schachtel gebracht, setzten sie auch hier noch einige Zeit ihre Verbindung fort.

5) Derselbe zeigte, als Ausbeute einer Exkursion in die Grafschaft Glatz Ende Juli d. J., als besonders beachtenswerth vor: **Carabus nodulosus F.** (im Wölfelsgrunde in einem faulen Fichtenstamme noch lebend gefangen, was darum bemerkenswerth ist, weil das Thier in den Hundstagen sonst nie mehr angetroffen wird); **Car. irregularis F.** (ebendaselbst in einem fauligen Fichtenstamme); **Cryptocephalus pini L.** (bei Neißbach; selten in Schlesien); **Nebria Jokischii Duft.** und **Pteroloma Forsströmii Gyl.** (beide an der Reinerzer Weistritz unweit Grunwald); **Colymbetes bistriatus Bergstr.** 5 Ex. (selten in Schlesien); **Agabus guttatus St.**, **A. bipunctatus Lin.**, **Ilibius angustior Gyl.**, **Hydroporus alternans Grav.**, **H. obscurus St.**, **Hydrobius punctato-striatus Letzn.** (s. den Jahresbericht der schles. Gesellschaft für 1840), (sämmtlich in den Tümpeln auf den Seefeldern gefangen); **Bembidium tricolor F.**, **fuscicorne Dej.**, **fasciolatum Duft.**, **prasinum Duft.**, **decorum Pz.** und **tibiale Meg.** (sämmtlich in dem Bette der Erlitz oder Adler in dem

über eine Meile langen Dorfe Marienthal; die ersten drei bis jetzt nur als im österreichischen Schlesien lebend bekannt); **Harpalus rufipalpis St.**, **Chlaenius Schrankii Duft.** (bei Cudowa).

6) Derselbe machte ferner über die, in den letzten Tagen des Septembers d. J., von ihm im Riesengebirge gefangenen Käfer folgende Mittheilungen: Den 27. bis 30. September d. J. hatte er einen Ausflug auf das Riesengebirge unternommen, und dabei die Grenzbauden, die Koppe, den Koppenplan, Brückenberg und die Schneegruben berührt. Unter den wenigen Insekten, die er des zum Theil sehr häßlichen Wetters wegen fing, waren: **Cryptophagus scanicus Lin.** und **Cr. setulosus Er.**, beide an den Fenstern einer der besuchtesten Grenzbauden (bei Hübner); ersterer in 17 Exempl., letzterer neu für Schlesiens Fauna. — **Catops chrysomeloides Pz.** in 2 Ex., ebendaselbst. — **Bostrichus chalcographus Lin.**, an der schwarzen Koppe, auf dem Koppenplane und in den Schneegruben in den Aesten des Knieholzes (**Pinus pumilio**), die er bis zu den Spitzen bewohnt. Herr L. sahe an allen genannten Orten viele durch ihn ganz oder theilweise getödtete Gruppen, die meisten in den Schneegruben, fand aber nur Larven und todte Ex. in den Gängen, und zwar Männchen und Weibchen. Aus den mitgenommenen Zweigen kroch Anfang Dezember ein Weibchen aus. Die Sterngänge waren an den dünnen Zweigen nicht deutlich zu erkennen. Bis jetzt ist das Vorkommen desselben im Knieholze noch nirgends beobachtet worden. — **Pterostichus metallicus F.** in Brückenberg, herumlaufend. — **Carabus Linnaei Mgl.**, **C. sylvestris Hellw. Var. nivosus**, **Pterostichus cordatus Letzn.** und **Chrysomela intricata Germ.**, in faulen Baumstämmen unterhalb der Schneegruben. — **Aphodius tessulatus Pz.**, bei den Korallensteinen, im Fluge gefangen; neu für Schlesiens Fauna. — **Anthophagus alpinus F.**, an der schwarzen Koppe.

7) Derselbe zeigte ferner, als neu für Schlesiens Fauna, vor: 1) **Aphodius sticticus Pz.**, in 3 Ex. von ihm an Vorbergen des Gesenkes gefangen. — 2) **Cryptocephalus Wasastjernii Gyl.**, von ihm in den Hundstagen d. J. auf den Seefeldern von **Betula alba** gekäschert.

8) Derselbe machte einige Mittheilungen über das Dorf Birnbäumel bei Sulau (in einer sandigen Ebene, mitten in einem sehr großen Kieferwalde gelegen) und die reiche Käferfauna desselben, und zeigte als Belag für die letztere folgende, zum Theil sehr seltene Käfer vor: 1) **Carabus glabratus St.**, häufig (eigentlich aber ein Gebirgsbewohner). — 2) **Carabus catenulatus F.**, in Schlesien sonst nur in der Gegend von Ratibor gefunden; bei Birnbäumel nicht selten, besonders im zeitigen Frühjahre unter Moos. Aus diesem Jahre besitzt er 8 Ex. — 3) **Car. arvensis St.**, nicht selten; 5 Ex. Ist in der Ebene sonst selten und eigentlich ein Bewohner der höhern Gebirgskämme, wie des Altvaters, Schneeberges, Riesenkammes u. s. w. — 4) **Car. hortensis F.**, 2 Ex.; in Schlesien selten. — Außerdem kommen bei Birnbäumel noch vor: **Car. Linnaei Meg.**, **granulatus Ill.**, **cancellatus Ill.**, **violaceus L.**, **gemmatus F.**, **cyaneus F.**, **convexus F.** und **nitens F.**, also fast sämmtliche **Carabus**-Arten Schlesiens. — 5) **Cychrus rostratus F.**, in der Ebene selten in Schlesien. — 6) **Elater (Athous) rufus Fab.**, sehr selten in Schlesien. — 7) **Elater (Diacanthus) cruciatus Lin.**, ebenfalls selten. — 8) **Geotrupes (Ceratophyus) Typhoeus Lin.**, in Schlesien selten, bei Birnbäumel jedoch häufig. Herr L. besitzt von da 18 Männchen und 14 Weibchen von verschiedener Größe und Ausbildung, namentlich der Hörner bei den ersteren. — 9) **Buprestis berolinensis.**

9) Derselbe zeigte ferner mehrere Käfer vor, welche aus Larven ausgekommen waren, die in meist giftigen Arzeneistoffen gelebt hatten. Die letzteren waren ihm durch die Güte des Herrn Apothekers Seidel mitgetheilt worden. Es nährten sich nach den dabei gemachten Mittheilungen: **Dermestes pellio L.** von den Blättern der **Cicuta virosa** und von **Secale cornutum**, das durch denselben ganz zerstört wurde; **Ptinus latro F.** und **Anobium paniceum L.** von **rad. Belladonnae**. Eine Krause mit **Extr. Stramonii** war bis auf den Grund durchwühlt und zerfressen von **Anobium paniceum**. Es fanden sich in ihr 120 Exempl. und mehrere Larven von diesem Thiere vor, welches der Größe nach von $^2/_3$ bis $1\,^1/_3$ Linie variirte. Auch ein Weibchen von **Ptinus fur L.** hatte in diesem so sehr giftigen Stoffe gewohnt.

In Stücken von rad. Jalappae, welche direkt aus Bordeaux angekommen war, und ihm ebenfalls von Herrn Apotheker Seidel mitgetheilt wurde, fanden sich lebend **Trogosita caraboides F.** und ein **Bostrichus**, welcher ihm neu zu sein scheint, daher er ihm den Namen

Bostrichus Jalappae

beilegt. Er ist ganz von dem Umrisse und Baue des **B. bicolor Hb.** Der Kopf ist schwarz, über dem Munde runzlich punktirt; die Stirn glatt, gewölbt. Der Prothorax vorn bis gegen die Mitte hin mit entfernt gestellten, nicht in Reihen geordneten Höckerchen besetzt, daher, von der Seite gesehen, in der Mitte am höchsten. Die hintere, niedriger erscheinende Hälfte ist undeutlich punktirt und (wie die vordere zwischen den Höckern) mit kurzen, nach hinten gerichteten Borsten besetzt. Die Deckschilde, welche an ihrer Basis dem Thorax entlang einen ziemlich scharfen Rand zeigen, sind mit zarten Quer-Runzeln bedeckt. Die Punktreihen sind sehr undeutlich, besonders auf der vorderen Hälfte der Decken. Diese sind außerdem mit 9 Borstenreihen besetzt, welche aber, namentlich an den Seiten, erst in der Mitte derselben beginnen. Sie bestehen aus ziemlich weit von einander entfernten, starken, steifen Borsten, zwischen denen noch andere, kürzere und etwas dünnere außer der Reihe stehen. Die ziemlich stark abschüssige Stelle an der Spitze der Flügeldecken ist ohne besondern Eindruck, zeigt aber die Borstenreihen am deutlichsten. Auch die Unterseite ist mit nach hinten gerichteten Borsten besetzt. Die Farbe ist Braun bis ins Schwärzliche; bei den Füßen Hellbraun. Größe kaum $^3/_5$ Lin. — Herr L. besitzt 4 Exemplare dieses Thieres.

3. Geradflügler.

Herr Dr. Wocke hatte mehre Exemplare des **Gryllus migratorius**, um die Mitte Augusts, auf dem Kamme des Riesengebirges gefangen, und gegen Ende Septembers war dieses Insekt noch immer häufig in Schlesien.

4. Hautflügler.

Herr Privatlehrer Schummel hielt einen Vortrag über die von ihm um Breslau angetroffenen Arten von **Trypoxylon** (zwei Arten) und von **Rhopalum** (zwei Arten) und zeigte dieselben vor.

Herr Professor Schilling hielt einen ausführlichen Vortrag über die einsam lebenden Bienen Schlesiens, und zeigte dieselben vor. Das Wesentliche seines Vortrages lautet im Auszuge:

Die sogenannten Einsiedlerbienen, welche in der Provinz Schlesien von mir gesammelt wurden.

Die mit einem Wehrstachel bewaffneten Hautflügler (Hymenoptern) theilen sich in zwei Horden: 1) Raubhymenoptern (**Hymenoptera rapacia**); dieselben nähren sich und ihre Brut meist von animalischen Stoffen; sie bilden die Linnéischen Gattungen: **Sphex, Vespa, Formica** und **Mutilla.** 2) Blumenhymenoptern (**Anthophila**); dieselben nähren sich und ihre Brut von Blumenstaub (Pollen) und von Honig, welchen sie vermittelst ihrer Zunge aus den Nektarien der Blumen ziehen. Die Blumenhymenoptern unterscheiden sich von den Raubhymenoptern durch ihre Unterlippe, welche in eine Art Rüssel oder Zunge verlängert ist, und durch die Gestalt ihrer Hinterbeine, deren Schienen nebst erstem Fußgliede (**primo trasorum anticulo**) erweitert, gleichsam breitgedrückt und an den Rändern mit Borstenhaaren besetzt sind, so daß dieselben eine Art Korb bilden, worin sie den gesammelten Blumenstaub in ihr Nest eintragen. Die Blumenhymenoptern theilen sich in zwei Stämme: Erstens solche mit kurzer, im Stande der Ruhe gerade oder an der Spitze aufwärts gekrümmte Zunge; dieser Stamm führt den Namen Scheinbienen (**Andrenetae**), und es ist davon bereits im Jahresbericht 1839 ein Namensverzeichniß von mir mitgetheilt worden. Zweitens solche, deren Zunge verhältnißmäßig weit länger, linien- oder borstenförmig, und im Stande der Ruhe einwärts gekrümmt ist. Dieser zweite Stamm enthält die eigentlichen Bienen (**Apiariae**). Diese sind in Hinsicht ihrer Lebensart: a) Einsam lebende oder sogenannte Einsiedlerbienen, b) gesellige Bienen. Die Weibchen der Einsiedlerbienen bauen ihr Nest blos zur Aufbe-

wahrung ihrer Brut, ohne selbst darin zu wohnen; sie füllen dasselbe mit einem Brei von Blumenstaub und Honig, legen auf diesen Brei in jedes Nest Ein Ei, verschließen dann die Oeffnung des Nestes, fliegen davon und überlassen der Natur die weitere Sorge für ihre Brut. Die aus dem Ei schlüpfende Larve findet in ihrer verschlossenen Zelle so viel Nahrungsstoff vorräthig, als sie bis zu ihrem vollendeten Wachsthum bedarf, um in den Nymphenzustand überzugehen. Nur die Weibchen der Einsiedlerbienen sind mit einem Stachel versehen, womit sie sich gegen ihre Feinde vertheidigen. — Die Einsiedlerbienen, eben so wie die übrigen Hymenoptern, werden nach der Anzahl und Beschaffenheit der Zellen, welche durch den Verlauf der Flügelnerven gebildet werden, am leichtesten und zuverläßigsten geordnet. Um sich von dem Nervenverlauf und den dadurch entstandenen Zellen eine deutliche Vorstellung zu machen, halte man einen Vorderflügel einer gewöhnlichen Honigbiene gegen das Licht und betrachte ihn durch eine Vergrößerungslinse; man wird so an dem Vorderrande des Flügels eine langgestreckte schmale Zelle bemerken; diese heißt Randzelle (**Cellula marginalis**). An die Basis derselben schließen sich drei unter derselben gelegene Zellen an, diese heißen Unter-Randzellen (**Cellulae submarginales**). Es giebt aber auch Bienen, die nur 2 Unter-Randzellen haben. Aus der Mitte desselben Flügels steigen zwei Nerven aufwärts, die sich an die Basis der zweiten oder dritten Unter-Randzelle anschließen, oder, wie man zu sagen pflegt, von derselben aufgenommen werden. — Mit Berücksichtigung der genannten Flügelzellen habe ich die von mir gesammelten Einsiedlerbienen in folgende neun Nummern getheilt, deren jede Eine oder mehrere Gattungen von Bienen in sich begreift.

Erste Abtheilung.

Eine Randzelle und zwei Unter-Randzellen.

Nr. I. Die zweite Unter-Randzelle ist nach oben verschmälert; sie nimmt die beiden, von der Mitte aufsteigenden Nerven auf; den ersten Nerv dicht hinter dem Anfange, den zweiten vor dem Ende der Basis. Dazu gehören die Gattungen:

Erste Gattung: Bärenbiene (**Dasypoda Fab.**) Die Fühler kurz, nach Außen verdickt, fast keulenförmig; die Kinnbacken vorstehend, in eine oder zwei Spitzen auslaufend. Die Schienen des Weibchens, nebst dem ersten Fußgliede der Hinterbeine langzottig. — Zu dieser Gattung gehören die Arten:

a) Die Kinnbacken mit einfacher Spitze.

Gemeine Bärenbiene (**Dasypoda ursina**), **Apis ursina Kirby**. — Schwarze Bärenbiene (**Dasyp. atra**), **Trachusa atra Panz.** — Gespornte Bärenbiene (**Dasyp. lobata**) **Fab.**, **Andrena lobata Panz.**

b) Die Kinnbacken zweispitzig.

Gegürtete Bärenbiene (**Dasyp. succincta**), **Andrena succincta Panz.** — Huflattich-Biene (**Dasyp. farfarisequa**), **Fab. Panz.**; ist das dem Weibchen sehr unähnliche Männchen von **Dasypoda succincta.** — Federfüßige Bärenbiene (**Dasipoda plumipes**) **Fab.**, **Panz.**

Zweite Gattung: Scheerenbiene (**Chelostoma Latr.**). Die Kinnbacken stark vortretend, bogig, am Ende zweizähnig. Beide Kinnbacken kreuzen sich, gleichsam wie eine Scheere. Der Körper lang gestreckt, schmal, cylindrisch. Fühler fast keulenförmig. Die verschiedenen Arten von Glockenblumen (**Campanula**) sind der gewöhnliche Aufenthalt dieser Bienengattung. Arten sind:

Große Scheerenbiene (**Ch. maxillosa**), **Hylaeus maxillosus Panz.**, **Fab.** — Blumenschläfer-Biene (**Ch. florisomnis**), **Hylaeus florisomnis Panz. Fab.**, ist das Männchen der vorigen Art. — Stammbiene (**Ch. truncorum**), **Hylaeus truncorum Panz.** — Glockenbiene (**Ch. campanulae**). Um Vieles kleiner, als die vorigen Arten.

Dritte Gattung: Mauerbiene (**Osmia Latr.**). Die Kinnbacken am Ende breit, gezähnt. Der Hinterleib des Weibchens auf der Unterseite mit dichten Bürstenhaaren — sogenannter Staubbürste — besetzt. Die

zu dieser Gattung gehörigen Arten bereiten aus Sand, Erde und Schleim, welchen sie aus ihrem Munde beimischen, steinharte Zellen für ihre Brut. Arten sind:

Zweihornbiene (**Os. bicornis**). **Apis bicornis Lin., Anthophora bicornis Fab.** — Rothe Biene (**Os. rufa Lin.**) ist das Männchen von **Os. bicornis**, und unterscheidet sich von dem Weibchen durch seine verschmälerte Körpergestalt, durch die längern Fühler, durch den Mangel der beiden Hörner und durch die fuchsrothen Franzen, womit die Segmente des Hinterleibes besetzt sind. — Die rothbauchige Mauerbiene (**Os. fulviventris**), **Apis fulviventr. Fab. Panz.** — Die rußfarbige Mauerbiene (**Os. fuliginosa**), **Apis fulig. Panz.** — Blauschillernde Mauerbiene (**Os. caerulescens Lin.**) Hinterleib auf der Unterseite mit schwarzen Bürstenhaaren. — Schwarzblaue Mauerbiene (**Os. atrocaerulea Mihi**), unterscheidet sich von der vorigen Art durch die rothen Bürstenhaare auf der Unterseite des Hinterleibes. — Schwarzgelbe Mauerbiene (**Os. xanthomelana Kirby**). — Zweifarbige Mauerbiene (**Os. bicolor**), **Anthophora bicolor Fab.** — Gelblippige Mauerbiene (**Os. labiata**), **Macropis labiata Panz.** — Hakenbiene (**Os. adunca**), **Apis adunca Panz.**

Vierte Gattung: Kegelbiene (**Coelioxys Latr.**) Hinterleib des Weibchens spitz, kegelförmig; des Männchens am Ende abgestutzt, mit Dornen besetzt. Die bei uns einheimische Art ist die gemeine Kegelbiene (**Coel. conica Fab.**); das Männchen derselben wurde früher für eine besondere Art gehalten und **Coel. quadridentata** genannt. — Die Kegelbiene gehört zu den parasitischen Bienen, welche keine Bürstenhaare zum Einsammeln des Blumenstaubes haben, und daher ihre Eier in die Nester anderer Bienen legen.

Fünfte Gattung: Langhornbiene (**Eucera Fab.**) Die Fühler des Männchens von der Länge des Körpers; die Fühler des Weibchens kurz, fast keulenförmig. Arten sind:

Gemeine Langhornbiene (**Eu. longicornis Fab. Panz.**) Das Weibchen ist dem Männchen sehr unähnlich und führt den Namen gestreifte Langhornbiene (**Eu. strigosa**). — Die Zungenbiene (**Eu. linguaria Fab. Panz.**) Das Weibchen derselben führt den Namen **Eu. tuberculata**, und wurde früher für eine besondere Art gehalten. — Die Fühlhornbiene hat ebenfalls so lange Fühler, als der Körper, gehört aber, da sie drei Unter-Randzellen hat, in die zweite Abtheilung dieser systematischen Ueberſicht.

Nr. II. Die zweite Unter-Randzelle nimmt auf ihrer Basis den ersten aufsteigenden Nerv auf; der zweite Nerv trifft auf den Endpunkt der Basis.

Fünfte Gattung: Blattschneiderbiene (**Megachile Latr.**). Oberlippe groß, viel länger als breit, ein längliches Viereck bildend. Die Kinnbacken groß, vorgestreckt, gezähnt. Der Kopf dick, das Bruststück kurz. — Den Namen Blattschneiderbiene führt diese Gattung deshalb, weil mehrere Arten derselben, vermittelst ihrer gezähnten Kinnbacken, aus den Blättern und Blumen verschiedener Pflanzen Stücke oder Lappen (**Centunculos**) ausschneiden, und daraus auf eine sehr kunstvolle Weise ihre Zellen verfertigen. Arten sind:

Die Tapezierbiene (**M. papaveris Panz.**). Dieselbe gräbt eine 6 bis 7 Zoll tiefe Röhre in die Erde; dann schneidet sie aus den Blumenblättern des wilden Mohns dreieckige Lappen, trägt dieselben im Fluge nach ihrer Erdhöhle und breitet inwendig an den Wänden der Höhle die schönen, rothen Blätter gleichsam als Tapeten aus, trägt in dieses tapezirte Gemach Blumenstaub und Honig, mischt beide zu einem Brei, legt ein Ei darauf, verschließt die Oeffnung der Höhle, und überläßt dann der Natur die weitere Sorge für ihre Brut. — Centuncular- oder Lappenbiene (**M. centuncularis Fab. Panz.**); sie schneidet Lappen aus den Blättern des Rosenstrauchs, fügt mehrere dieser Lappen, auf eine sehr kunstvolle Weise, in eine fingerhutähnliche Kapsel oder Zelle zusammen, als Wohnung für ihre Brut; hierauf fügt sie an die erste Zelle eine 2te, 3te, 4te und sofort 8 bis 9 Zellen. Die in jeder Zelle aus dem Ei kommende Larve reicht mit dem Proviant, welches ihre sorgfältige Mutter herbeigeholt hat, bis zu ihrer Verpuppung aus. — Rostrothe Blattschneiderbiene (**M. circumcincta Kirby**). — Harzbiene (**M. resinana Mihi**). Weibchen 5‴ lang, 2‴ breit, schwarz, hellbraun-haarig; Fühler fast keulenförmig; Bruststück mit rothbraunen kurzen Haaren bedeckt; Flügel rußfarbig; Schenkel fast keulenförmig; Hinterleib an der Basis abgestutzt, am Ende stumpf-kegelförmig, an den Rändern der Segmente mit braunen Haaren gewimpert; auf der Unterseite mit weißgrauen Bürstenhaaren. Ich fand diese

Biene in mehreren Exemplaren am sogenannten Fuchsberge bei Schwoitsch (Breslauer Kreises) mit ihrem Nesterbau beschäftgt, wie sie mit ihrem starken Gebiß rundliche Lappen aus den Blättern der Espe ausschnitt und sie im Fluge nach ihrer Höhle trug. Bald bemerkte ich, daß sie von Zeit zu Zeit hervorkam, nach einer nahen Kiefer flog, mit ihrem Gebiß Harz faßte und nach ihrer Höhle trug. Beim Nachgraben fand ich sechs an einander gereihte fingerhutähnliche Kapseln, deren einzelne Theile mit Harz zusammengekittet waren. Da ich nirgends eine Beschreibung von dieser Biene fand, so gab ich ihr den Namen Harzbiene wegen der Art ihres Nesterbaues. — Schartenbiene (M. serratulae Panz.). Haasenfußbiene (M. lagopoda), Apis lagopoda Panz. Fab., — Knopfbiene (M. capitularis Mihi); der M. lagop. ähnlich, aber viel kleiner uud das letzte Fühlerglied knopfförmig. — Silberbiene (M. argentata Panz.)

Nr. III. Die zweite Unter-Randzelle nimmt auf ihrer Basis den ersten aufsteigenden Nerv auf; der zweite Nerv fällt ein wenig außerhalb der Basis, hinter den Endpunkt derselben.

Sechste Gattung: Kugelbiene (Anthidium). Hinterleib fast kugelförmig, einwärts gekrümmt, an der Basis abgestutzt; Fühler kurz, fast keulenförmig. Hinterleibsende des Männchens mit Dornen besetzt. — Arten sind:

Gemeine Kugelbiene (Anth. manicatum), Apis manicata Lin. Diese Biene legt in hohlen Baumstämmen ihr Nest an, und benutzt dazu die Wolle, welche sie von verschiedenen Pflanzen, besonders von Stachys lanata, mit ihrem scharfen Gebiß abnagt; von dieser Wolle bereitet sie längliche Zellen. — Gezeichnete Kugelbiene (Anth. lituratum Panz.). — Gestrichelte Kugelbiene (Anth. strigatum Panz.). — Die gefleckte Kugelbiene (Anth. maculatum Panz.), ist das Weibchen von Anth. manicatum Panz.

Siebente Gattung: Glattbiene (Stelis). Kinnbacken breit, dreizähnig. Der Hinterleib cylindrisch, am Ende einwärts gekrümmt. Die bei uns vorkommende Art ist:

Punktirte Glattbiene (Stelis punctatissima Panz.).

Zweite Abtheilung.

Eine Randzelle und drei Unter-Randzellen.

Nr. IV. Die drei Unter-Randzellen sind fast von gleicher Größe; die dritte ist nach Außen konvex; die zweite nimmt auf der Mitte ihrer Basis den ersten aufsteigenden Nerv auf; die dritte nimmt den zweiten Nerv vor dem Ende der Basis auf.

Achte Gattung: Kunstbiene (Lasius Jurine). Die Oberlippe ist stark vortretend und bildet einen Höker. Das letzte Segment des Hinterleibes endigt sich bei dem Weibchen in eine hornartige, zweispaltige Spitze, so wie das erste Fußglied der Hinterbeine mit einem pinselförmigen Haarbüschel. Die als einheimisch bekannte Art ist:

Maurer-Kunstbiene (L. murarius), Xylocopa muraria Fab. Das Weibchen schwarz; Schienen nebst erstem Fußgliede der Hinterbeine mit gelbrothen Bürstenhaaren besetzt. Das Männchen, welches Panzer unter dem Namen Apis pilipes aufstellt, ist an Farbe dem Weibchen ganz unähnlich; es ist gelbbraun behaart, nur das Hinterleibsende ist schwarzhaarig. Den künstlichen Nesterbau dieser Biene hat zuerst Réaumur Ins. VI, Tab. 7 und 8 abgebildet und eine genaue Beschreibung beigefügt. Das Weibchen legt an Mauern und zwar an solchen Stellen, welche dem Sonnenschein ausgesetzt sind, ihren künstlichen Bau an. Erst holt sie mit ihrem zangenförmigen Gebiß Sand und Erde herbei, befeuchtet sie mit Schleim aus ihrem Munde, und bildet so eine Art Mörtel, woraus sie ihre länglichrunden Zellen verfertigt, sie mit Blumenstaub und Honig anfüllt und in jede Zelle Ein Ei legt. Solche Zellen, etwa 7 bis 8 an der Zahl, übermauert sie dann in ein gemeinschaftliches Gewölbe, welches die Größe und Gestalt eines, der Länge nach durchschnittenen halben Hühnereies hat. Nach Vollendung dieses Baues fliegt sie davon, um nicht mehr an denselben Ort zurückzukehren, sondern, an gelegenem Orte, einen ähnlichen Bau aufzuführen.

Nr. V. Unterscheidet sich von Nr. IV. dadurch, daß die dritte Unter=Randzelle nicht innerhalb ihrer Basis, sondern auf dem Endpunkte derselben den zweiten aufsteigenden Nerv aufnimmt.

Neunte Gattung: Schenkelbiene (Megilla Fab.) Durch die verdickten Schenkel und durch die Nr. V. genannte Einfügung des zweiten aufsteigenden Nerven von der vorigen Gattung unterschieden. — Arten sind:

Gemeine Schenkelbiene (Meg. femorata Panz.). — Vierfleckige Schenkelbiene (Meg. quadrimaculata Panz.) — Zweifleckige Schenkelbiene (Meg. bimaculata Panz.); ist das Weibchen von Meg. quadrim. — Gerundete Schenkelbiene (Meg. rotundata Panz.) — Dornhecken=Schenkelbiene (Meg. dumetorum Panz.) — Sommer-Schenkelbiene (Meg. aestivalis Panz.) — Weißbauchige Schenkelbiene (Meg. albiventris Panzer.)

Nr. VI. Die zweite Unter=Randzelle klein, fast viereckig, nimmt am Ende ihrer Basis den ersten aufsteigenden Nerv auf; die dritte Unter=Randzelle, nach oben verschmälert, am Ende mit einem einwärtsgehenden stumpfen Winkel, nimmt den zweiten Nerv in der Mitte ihrer Basis auf.

Zehnte Gattung: Schmuckbiene (Nomada Fab.) Körper glatt, glänzend schwarz, mit gelber, oft auch mit rostrother Farbe geschäckt. Hinterleib länglich oval. Das erste Segment desselben an der Basis mit einer tiefen Längsfurche; das Schildchen meist mit zwei bunten Höckern. Die Lippe, oft das ganze Gesicht des Männchens mit silberweißen Barthaaren besetzt. Das letzte Hinterleibssegment des Männchens hat die Gestalt eines Triangels; beim Weibchen ist das Ende des Hinterleibes abgestutzt, borstig. — Die Schmuckbienen sind parasitische Insekten; sie schleichen sich in die Nester der andern Bienen, setzen dort ihre Eier ab und sorgen so für ihre Nachkommenschaft auf Kosten der weniger glänzenden, aber arbeitsamen Bienen. — Arten sind:

Geschnürte Schmuckbiene (N. succincta Panz.) — Sechsbandirte Schmuckbiene (N. sexfasciata Panz.) — Jakobs=Schmuckbiene (N. Jacobaeae Panz.) — Herumschweifende Schmuckbiene (N. vaga Panz.) — Dunkelfarbige Schmuckbiene (N. furva Panz.) — Rothhorn=Schmuckbiene (N. ruficornis Panz.) Geschminkte Schmuckbiene (N. fucata Panz.) — Rothlinie=Schmuckbiene (N. lineola Panz.) — Gelbe Schmuckbiene (N. flava Panz.) — Bunte Schmuckbiene (N. varia Panz.) — Gegürtete Schmuckbiene (N. zonata Panz.) — Seiten=Schmuckbiene (N. lateralis Panz.) — Deutsche Schmuckbiene (N. germanica Panz.) — Weißgeschäckte Schmuckbiene (N. Roberjeotiana Panz.) — Zweifleckige Schmuckbiene (N. bimaculata Mihi). Das Weibchen nur 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linie lang; Kopf und Bruststück schwarz; Lippe, Unterseite und Spitze der Fühler, Flügelschüppchen, zwei Höcker des Schildchens und Beine rothbraun. An der Hinterseite des Bruststückes zwei schneeweiße Haarflecke. Hinterleib hochgewölbt, pechbraun, glänzend, mit einer braunrothen, meist unterbrochenen, oft verloschenen Binde. — Braune Schmuckbiene (N. brunnea Mihi). Das Männchen $3\frac{1}{2}$ bis 4 Linien lang. Kopf und Bruststück schwarz, fein grauhaarig; Lippe gelb, mit silberweißem Barte; Fühler, Flügelschüppchen, zwei Höcker des Schildchens und Beine gelbroth; Flügel an der Spitze verdunkelt mit einem helleren Flecke. Hinterleib rothbraun mit schwarzer Basis und drei gelben Binden; die erste breit unterbrochen; die vier folgenden meist ganz, sehr schmal. Das Weibchen mit rother Lippe; die Binden sind in ihrer Mitte meist verloschen.

Nr. VII. Von den drei Unter=Randzellen ist die erste länglich viereckig; die zweite klein rundlich, nach oben spitz zulaufend; die dritte größer, nach Außen bauchig. Die zweite nimmt den ersten, die dritte den zweiten aufsteigenden Nerv auf.

Elfte Gattung: Kukuksbiene (Crocisa Latr.) Schienen der Hinterbeine mit langen Dornen besetzt; Hinterleib herzförmig, am Ende zugespitzt. Gehört, so wie die Kegelbiene und Schmuckbiene, wegen ihrer Lebensweise zu den parasitischen Insekten.

Zweidornige Kukuksbiene (Cr. scutellaris Panz.) — Punktirte Schmuckbiene (Cr. punctata Panz.)

Zwölfte Gattung: Kreuzbiene (Epeolus). Die Kreuzbienen haben große Aehnlichkeit mit den Schmuckbienen (Nomada); aber sie unterscheiden sich durch ihre breitere Körpergestalt und durch ihren Hinterleib, welcher nicht, wie bei den Schmuckbienen, oval, sondern an der Basis abgestutzt ist. Der deutsche Name Kreuzbiene ist dieser Gattung deshalb beigelegt worden, weil die weiße Zeichnung auf der schwarzen Grundfarbe des Hinterleibes bei den bis jetzt bekannten Arten eine Art Kreuz vorstellt.

Die scheckige Kreuzbiene (Ep. variegatus Panz.) — Schummels Kreuzbiene (Ep. Schummelii Mihi). Doppelt so groß als die scheckige Kreuzbiene. Bruststück schwarz; Vorderrand desselben mit einem gelben, erhabenen Saume; Schildchen mit zwei rothen Höckern, die beiderseits von einem kurzen, kaum bemerkbaren, schwarzen Dorn begränzt sind. Beine roth; Hinterleib an der Basis abgestutzt, kurz, nicht viel länger als breit. Auf dem ersten Hinterleibssegmente eine, in der Mitte unterbrochene weiße Binde; auf dem zweiten Segmente eine ähnliche. Hierauf folgen zwei, dicht an einander gränzende, abgekürzte, in der Mitte wenig unterbrochene weiße Binden. Ende des Hinterleibes schwarz.

Anmerkung. Diese seltene, höchst ausgezeichnete und, so viel mir bekannt ist, noch nicht beschriebene oder abgebildete Biene, welche ich auf dem Kreuzberge bei Striegau fand, habe ich dem Andenken des um die Pflanzen- und Insektenkunde von Schlesien höchst verdienten Lehrers der Naturwissenschaften, meinem verewigten Freunde, Herrn Emil Schummel, hochachtungsvoll gewidmet.

Nr. VIII. Die zweite Unter-Randzelle ist klein, länglich viereckig und nimmt zwischen der Mitte und dem Endpunkte ihrer Basis den ersten aufsteigenden Nerv auf. Die dritte Unter-Randzelle ist größer, nach Oben stark verschmälert und nimmt hinter der Mitte ihrer Basis den zweiten aufsteigenden Nerv auf.

Dreizehnte Gattung: Spiralbiene (Systropha Latr.) Die Fühler des Männchens an der Spitze spiralförmig eingerollt. Die einzig bekannte Art (Systropha spiralis) dieser Gattung fand ich am sogenannten schwarzen Berge bei Charlottenbrunn. Das Weibchen ist mir unbekannt.

Nr. IX. Von den drei Unter-Randzellen ist die erste irregulär, die zweite dreieckig, die dritte größer, und nimmt auf dem Anfangspunkte ihrer Basis den ersten und fast in der Mitte derselben den zweiten aufsteigenden Nerv auf.

Vierzehnte Gattung: Holzschneiderbiene (Xylocopa). Die Fühler fadenförmig, mit langem Schafte. Die Kinnbacken auf der obern Seite gefurcht. Körper groß, hat große Aehnlichkeit mit den Hummelbienen, von denen sie sich jedoch durch ihre einsame Lebensweise unterscheidet.

Violette Holzschneiderbiene (Xyl. violacea Fab. Panz.) Unter den einheimischen Einsiedlerbienen bei weitem die größte. Sie nistet in Holzstämmen, Balken, Pfeilern u. dgl., wo sie mit ihrem scharfen Gebiß eine Röhre von 12 bis 15 Zoll Länge und ½ Zoll im Durchmesser nagt. Diese Röhre ist so eingerichtet, daß sie an beiden Enden eine Oeffnung hat. Nun verschließt sie das eine Ende mit einem Boden von abgenagten Holzspähnen, legt auf die innere Seite desselben Ein Ei nebst Honigbrei, und macht darauf einen zweiten Deckel von Holzspähnen, so daß das Ei, nebst dem dazu gehörigen Mundvorrathe, in eine Zelle eingeschlossen ist. Auf dieser Zelle errichtet sie eine 2te, 3te, 4te und so weiter 6 bis 7 Zellen, welche sie, eine nach der andern, verschließt. Da während der Arbeit mehrere Tage vergehen, so kommt natürlich das zuerst gelegte Ei früher aus, und die Larve derselben bildet sich zuerst zur vollkommenen Holzschneiderbiene aus; diese zernagt nun den nach Außen gerichteten Boden und verläßt ihre Zelle. Die zweite Biene, welche sich zunächst nach dieser ausbildet, zernagt den innern Boden der ersten Zelle, gelangt durch diese Oeffnung aus der zweiten Zelle in die erste u. s. w. Alle folgende, später auskommende Bienen beobachten dasselbe Verfahren, so daß die letzte derselben durch alle 6 bis 8 leerstehende Zellen ihren Durchgang nimmt.

5. Falter.

Herr Richter hielt einen Vortrag über die Fundörter mehrer schlesischer Falter. — Herr Gymnasiallehrer Klopsch hielt zwei Vorträge über die in seiner Sammlung befindlichen schlesischen Arten der Sphin-

giden (fünf Gattungen mit 27 Arten, unter denen auch Sphinx nerii) und der Pyraliden (10 Gattungen mit 35 Arten). Auch zeigte derselbe an, daß er noch am 7. Oktober d. J. die **Hipparchia Egeria** auf der hiesigen Promenade angetroffen habe. — Herr Dr. Wocke hielt Vorträge über die in seiner Sammlung befindlichen Arten der Gattungen **Lithocolletis** (26 Arten) und **Eudorea** Curtis (8 Arten) mit Vorzeigung derselben; eben so über mehre Falter (32 Arten) des hohen Riesengebirges. Auch zeigte derselbe mehre merkwürdige Abarten verschiedener Falter und eine fünfflüglige Monstrosität des **Hepialus hectus** vor.

Beiträge zur Kenntniß der Lithocolletis-Arten.

Das genus Lithocolletis ist in neuerer Zeit von Zeller in der Linnaea entomologica, Band I, pag. 166 bis 261, ausführlich und gründlichst bearbeitet worden. Indem ich diesen Aufsatz als bekannt voraussetze, will ich hier nur wenige, sich größtentheils auf Verbreitung und Erscheinungszeit beziehende Beobachtungen mittheilen, die ich sowohl hier, als auch vorzüglich während meines Aufenthalts zu Paris, im Winter 1846—47 an schlesischen und nicht-schlesischen Arten zu machen Gelegenheit hatte.

Das Sammeln der ausgebildeten Insekten hat seine großen Schwierigkeiten, indem man theils die sehr versteckt an der Unterseite der Blätter oder in den Spalten der Baumrinde sitzenden Thierchen nur schwer und in geringer Anzahl findet, theils sie beim Fangen und Aufspießen leicht beschädigt, und endlich die glücklich aufgespießten Exemplare bei der Rückkehr von der Exkursion gewöhnlich vertrocknet findet und beim Aufweichen wieder wegen der großen Zartheit der Flügel und besonders der Franzen der größte Theil verdirbt. Aus diesen Gründen erscheint es am passendsten, die Falter lebend einzufangen und erst zu Hause zu tödten, um sie dann sogleich spannen zu können. Ich bediene mich hierzu einer 5 bis 6 Zoll hohen und 2 Zoll im Querdurchmesser weiten Blechbüchse, deren Deckel an seiner Decke durchbrochen und mit einem Korkstöpsel versehen ist, durch welchen eine, wieder mit einem Pfröpfchen verschlossene Federspuhle hindurchgeht; den Boden der Büchse bildet ein sehr feines Drathgitter. Der Gebrauch dieses Instruments ist sehr einfach; man berührt mit der geöffneten Federspuhle das Thierchen, um es hineinlaufen zu lassen, was es auch in der Regel mit der größten Schnelligkeit thut; selten nur bedarf es noch eines leichten Anblasens, um die Motte vollends hindurchzutreiben. Auf diese Weise kann man in einer Büchse gegen hundert Exemplare beherbergen, ohne ihre Beschädigung befürchten zu dürfen, da sie, sobald der innere Raum des Gefäßes in der Tasche finster geworden ist, sich ruhig an der Wand festsetzen; nur darf man nicht noch größere Arten, z. B. Gracilarien, hinzusperren, welche durch ihre Lebhaftigkeit die ganze Gesellschaft in Aufruhr bringen, und diese sowohl, als sich selbst durch Umherflattern beschädigen würden.

Am leichtesten und besten erhält man aber die Lithocolletiden durch die Zucht. Das Einsammeln der Puppen oder erwachsenen Raupen bietet keine Schwierigkeit dar, da die Blätter, in denen sie leben, sich entweder durch hellere Flecke, oder einen Kniff in ihrer Mitte oder einen eigenthümlichen Randumschlag auszeichnen und bei nur einiger Uebung leicht erkannt werden. Zudem trifft man, wenn einmal eine Lithocolletis-Raupen beherbergende Pflanze gefunden ist, stets an ihr eine große Anzahl besetzter Blätter an. Ich pflege beim Einsammeln, des geringeren Volumens wegen, sogleich mit einer kleinen Scheere die Raupenwohnungen aus dem Blatte herauszuschneiden. Dabei muß man sich jedoch sehr hüten, die Blatt-Epidermis aufzureißen, weil die einmal aus ihrer Wohnung herausgekommene Raupe sich nicht mehr verpuppt, sondern vertrocknet. In letzterem Umstande findet auch die genaue Untersuchung der Raupe ihre größte Schwierigkeit, da man nie bestimmt wissen kann, welcher Spezies das beobachtete Exemplar angehörte, vorzüglich, wenn es von einer Pflanze entnommen wurde, an welcher mehrere Arten leben, z. B. von der Eiche.

Ich gehe nun die einzelnen Arten nach der von Zeller beliebten Anordnung durch, mit Uebergehung der mir im Freien noch nicht vorgekommenen:

A. Geschwänzte Arten.

L. Roboris Zell. Ist um Breslau sehr häufig von Mitte April bis Ende Mai, zum zweiten Male den ganzen Juli bis in den August. Auch im Vorgebirge bei Freiburg und Salzbrunn. Sie lebt vorzugsweise an niederen Eichensträuchern. Um Paris ist die Art nicht sehr häufig; ich erzog unter gegen 8000 von dort mitgebrachten Eichenpuppen nur etwa 30 Exemplare.

L. Saportella Dup. Um Breslau sehr selten (nur ein Exemplar bei Pöpelwitz den 6. Mai 1847), häufiger bei Berlin. Die Raupe lebt an **Quercus robur** und **pedunculata**, im Süden auch auf **Q. pubescens** (Paris, gegen 100 Exemplare).

L. Amyotella Dup. Bei Breslau nicht selten an Eichstämmen, in Gesellschaft von **quercifoliella**. Ich habe von ihr, wie von der vorigen, bisher nur die erste Generation gefunden. Um Paris nicht häufig. (30 Exemplare.)

L. Distentella F. R. Von dieser Art erzog ich aus Pariser Raupen gegen 350 Stück. Sie lebt dort ausschließlich auf **quercus pubescens**. Mehrmals traf ich zwei Raupen in Gesellschaft lebend, ohne daß ihre Wohnung durch die Vereinigung zweier benachbarter entstanden zu sein schien. Die Flugzeit fällt im Freien wohl in den Mai; meine Exemplare erschienen im warmen Zimmer von Ende Februar bis Mitte April.

L. Parisiella nov. sp.

Alis anterioribus caudulatis nitidis aureis, lineis disci duabus longitudinalibus ex basi fuscis apicibus conjunctis, strigulis costae 4 niveis, dorsi duabus fuscis, puncto ante marginem lilacinum atro, caudula pallida, antice fusco-marginata. — Var. b. Strigula dorsi prima obsoleta.

Von ihren nächsten Verwandten **scitulella** und **ilicifoliella** unterscheidet sie sich durch den Mangel der weißen Farbe an den Innenrandstrichen, so wie durch die Farbe des Schwänzchens, welches bei ersterer außerdem eine andere Richtung hat; von den entfernteren **quercifoliella** und **Messaniella** durch das Vorhandensein des Schwänzchens, durch den schrägen ersten Vorderrandstrich, welcher sich als weiße, unten braungesäumte Linie bis zur Basis fortsetzt, und durch nur zwei Innenrandstriche, welche niemals weißbegrenzt sind.

Größe wie **quercifoliella** und wie diese wechselnd. Stirn und Taster schneeweiß. Schopfhaare gelblich, bei starker Vergrößerung mit braunen Spitzen. Rückenschild gelb. Fühler gelblich, sehr fein blaßbraun geringelt. Hinterleib grau mit gelblicher Spitze, beim Weibchen mit weißer. Beine des Männchens gelblichweiß, des Weibchens glänzend schneeweiß. Die Spitzen der Fußglieder beim Männchen deutlich, beim Weibchen kaum merklich bräunlich. Vorderflügel glänzend goldgelb, gegen die Basis blässer. Ziemlich in der Mitte der Basis entspringen zwei braune Längslinien, die eine Strecke weit parallel laufen und sich an der Spitze des zweiten Vorderrandstrichelchens zu einer feinen Spitze vereinigen; der Raum zwischen ihnen ist kaum etwas heller als die Grundfarbe. Der erste Vorderrandstrich entsteht am Ende des ersten Flügeldrittels aus einer an der Basis entspringenden und am Vorderrande sich hinziehenden weißen Linie, er ist sehr schräg nach hinten gerichtet und endet in einer feinen Spitze am Ende des zweiten Vorderrandstriches, wo er sich nicht selten mit der Spitze der Längslinien verbindet; er ist weiß, nach außen mit feiner, nach innen mit stärkerer brauner Einfassung, welche sich an der Vorderrandlinie bis in die Basis fortsetzt. Ihm gegenüber bemerke ich nur bei der Minderzahl meiner Exemplare ein kurzes, schiefes, undeutliches Innenrandstrichelchen. Der zweite Vorderrandstrich ist dreieckig, rein weiß, einwärts fein braun gerandet, welcher Rand sich noch etwas weiter nach hinten fortsetzt, und nahe an den Spitzen des ersten und dritten Vorderrand-, des zweiten Innenrandstriches und der zwei Längslinien endigt. Sein Gegenstrich am Innenrande ist sehr schief nach hinten gerichtet und besteht aus einer feinen braunen Linie, ohne alles Weiß, welche bei den meisten Exemplaren dicht über dem Innenrande anfängt, diesen also nicht berührt. Die beiden letzten Vorderrandstrichelchen sind fein, hakenförmig, rein weiß, einwärts braun gerandet. Die Franzenhaare des Schwänzchens sind hellgelb glänzend mit braunen Spitzen, durch welche eine braune Linie gebildet wird. Hinter dem letzten Vorderrandhäkchen beginnt die scharfe schwarzbraune Hinterrandlinie, welche beiderseits schmal muschelfarbig gerandet ist. In der Flügel-

spitze liegt ein schwarzer runder Augenpunkt. Die Hinterrandfranzen sind weißlichgrau, glänzend. Die Unterseite ist seidenglänzend braungrau, in gewisser Richtung weißbläulich schimmernd; der Punkt der Flügelspitze scheint verloschen durch. Vorderrandfranzen hellgelb; auf ihnen liegen vor dem Schwänzchen zwei weißliche, schief nach vorn gerichtete Strichelchen, welche einwärts graubraun gerandet sind. Der Vorderrand des Schwänzchens ist braun. Die Hinterrandfranzen sind weißgrau, an der Basis hellgelb.

Die Hinterflügel zeigen sich auf beiden Seiten hellgrau, seidenglänzend, gegen die Spitze gelblich, beim Weibchen heller; die Franzen gelblichgrau.

Von dieser Art erzog ich über 250 Exemplare aus Raupen, die ich im **bois de Boulogne** bei Paris im Herbst 1846 gesammelt hatte. Die Schmetterlinge erschienen im kalten Zimmer von Ende März bis Ende Mai des folgenden Jahres.

L. Delitella F. R. Lebt auch auf Eichen, und fand sich unter den Pariser Puppen als die häufigste Art (gegen 400 Exemplare).

B. Ungeschwänzte Arten.

a. Mit einer Basallinie der Vorderflügel.

L. Rajella Lin. Diese bei Wien von Ende April bis Mitte Mai sehr häufige Art (gegen 30 Ex. von dort) scheint in Schlesien nur an wenigen Orten vorzukommen. Ich fand sie bis jetzt nur einmal in der Gegend von Freiburg in einem Gehölz von **alnus glutinosa** Anfang Mai 1847.

L. Insignitella Zell. Zwei Exemplare aus Schlesien; das eine im Salzgrund gefangen im Juni 47, das zweite aus einer bei Lissa im Herbst gefundenen Birkenraupe.

L. Lautella v. Heyden. Diese Art hat zwar den Basalstrich der vorigen und folgenden Arten, steht aber in nächster Verwandtschaft mit **Kleemannella** und **Ulminella**, denen sie auch in der Verpuppungsweise der Raupe gleicht. Sie scheint weniger selten, als unbeachtet zu sein. Ich erzog 25 Stück aus Pariser Eichenraupen im Frühjahr 47; viel früher, im Jahre 1842, hatte ich schon ein einzelnes Männchen Anfang August auf der Wilhelmshöhe bei Salzbrunn gefangen, und im Mai 1847 traf ich ein Exemplar im Oswitzer Walde.

L. Pomifoliella Tischer. Ist in unsern Obstgärten sehr häufig. Sie erscheint von Mitte April bis Ende Mai, dann zum zweiten Mal von Ende Juli bis in den September. Ich habe die Raupe auf Aepfel-, Birn-, Pflaumen- und Kirschbäumen, auf Schlehen und Weißdorn gefunden.

L. Pomonella Zell. Diese traf ich an Buche, Weißbuche, Schlehe und Weißdorn. Die an Weißbuche minirenden hatten die Eigenthümlichkeit, daß sie ihre Wohnung unmittelbar unter der Epidermis des Blattes angelegt hatten, während die Raupen anderer Arten und die auf anderen Bäumen lebenden derselben Art stets dicht über der Hypodermis wohnen; auch die Puppen jener **Carpinus**-Exemplare drängten sich beim Auskriechen auf der Oberseite des Blattes hervor. — Ich fand die Spezies bei Breslau (beide Generationen), bei Wien (im April an **fagus**), bei Paris (ebenfalls an **fagus**), überall häufig. Ein erzogenes Männchen meiner Sammlung zeichnet sich dadurch aus, daß bei ihm die drei hinteren Vorderrandstrichelchen auf beiden Vorderflügeln zu einem langen weißen Fleck vereinigt sind.

L. Salictella Zell. Die Raupe minirt in den Blättern der verschiedenen, an Flußufern wachsenden Weidenarten. Bei Breslau häufig an der Oder. Man findet die Puppe im Juli und dann wieder im Spätherbst. Die erste Generation scheint häufiger zu sein, als die zweite, sie fliegt oft schon Anfang April, wo man den Schmetterling von den blühenden Weidensträuchern oft in Menge abklopft.

L. Ulmifoliella Hübn. Ist unter den auf Birke lebenden Arten in Schlesien die häufigste, sowohl in der Ebene, als im Vorgebirge; sie steigt mit ihrer Futterpflanze bis über 2000 Fuß hinauf (Hochstein, Seefelder).

L. Cavella Zell. Ein einziges Weibchen erzog ich aus einer von Paris mitgebrachten Ulmenraupe. Hier konnte ich die von Zeller bei Glogau beobachtete Art noch nicht auffinden.

L. Fraxinella Mann. Mann giebt die Esche als Nahrungspflanze der Raupe an; ich fand sie im Herbst ziemlich zahlreich bei Breslau an salix cinerea, und schon Ende November erschienen die ersten Exemplare im geheizten Zimmer.

L. Quercifoliella F. R. Ist bei Breslau nächst Pomonella die häufigste Art. Sie findet sich hier überall, wo Eichen wachsen, sowohl im Gebüsch, als an Bäumen, an welchen sie aber die Blätter der niedrigsten Zweige vorzieht. Oft trifft man viele Raupen in einem Blatte minirend; einmal habe ich deren bis 20 gezählt. Auch bei Paris ist sie gemein; ich erzog aus Puppen von dort über 300 Exemplare.

L. Messaniella Zell. Von dieser von Zeller in Sizilien entdeckten, später auch von Mann in Toskana angetroffenen Art fing ich ein frisches Männchen im Boulogner Wäldchen bei Paris am 20. September 1846 an einem Eichstamme.

L. Betulae Zell. Fand ich bis jetzt bloß bei Salzbrunn im Mai 1847.

L. Alniella Tischer. Die Raupe ist sowohl um Breslau, als auch im Vorgebirge sehr häufig an Erle, oft 10 bis 20 an einem Blatte, wo sie in der Regel dicht an der Mittelrippe wohnt. Sie findet sich aber auch, wiewohl selten, an Linde und Hasel.

L. Heegeriella Zell. Diese nicht seltene, aber mit der folgenden wohl oft verwechselte Art fliegt bei Breslau im Mai, und zum zweiten Male im August an Eichen, in deren Blättern auch die Raupe minirt. Ein Exemplar fing ich bei Freiburg und eins erzog ich aus einer Pariser Eichenpuppe.

b. Ohne Basallinie der Vorderflügel.

L. Cramerella Fab. Sehr gemein bei Breslau an Eichen, gleichzeitig mit **quercifoliella.** Die zweite Generation ist meist auffallend klein, mit sehr feinen, oft nur mit der Lupe erkennbaren Zeichnungen. Auch um Paris (über 100 erzogene Exemplare).

L. Acerifoliella F. R. Lebt bei Breslau häufig an **acer campestre**, im Gebirge an **acer pseudoplatanus**; an ersterem minirt sie, wie schon **F. R.** angiebt, nahe am Blattrand, den sie dadurch umbiegt, an letzterem, der steifblättriger ist, mehr in der Mitte des Blattes.

L. Emberizaepennella Bouché. Nicht selten um Breslau in Gärten an den verschiedenen kultivirten **Lonicera**-Arten; auch an der sogenannten Schneebeere **symphora racemosa** fand ich die Raupe zahlreich. Flugzeit: Mai und August.

L. Kleemannella Fabr. Sehr selten in Schlesien. Ich fand sie bisher erst einmal im Mai 1847 im Salzgrunde an Erle.

L. Ulminella Zell. Bei Breslau und Paris nicht selten an Ulmen. Diese und die beiden vorgenannten Arten, so wie auch die nächst verwandte **Lautella** und wahrscheinlich auch **Froelichiella Z.**, verpuppen sich nicht, wie die übrigen, in einem leichten, an dem Boden der Wohnung fest anhängenden Gespinnst, welches die Puppe durchscheinen läßt, sondern machen sich ein längliches, papierartiges, festes Gehäuse, das ziemlich lose unter der Blatthaut liegt und mit dem Tönnchen eines Ichneumon die größte Aehnlichkeit hat. Eben dieser Aehnlichkeit wegen habe ich früher die genannten Arten niemals erzogen, weil ich die aufgefundenen Puppen immer von Ichneumonen besetzt glaubte, bis mich endlich das stete Auffinden dieser Tönnchen veranlaßte, sie genauer zu untersuchen, wo ich dann als ihren Inhalt die gesunden Püppchen antraf.

L. Heydenii Zell. Lebt nach v. Heyden an **Lonicera Caprifolium.** Ich fand den Schmetterling bei Paris in einem Eichenwäldchen, dessen Untergrund vielfach den genannten Strauch trug, nicht eben selten von Mitte September bis Mitte Oktober.

L. Agilella Zell. Die Raupe ist in der Umgebung Breslau's oft ziemlich häufig an Ulmen im September, der Schmetterling daraus von Ende September bis zum nächsten Frühjahr; eine zweite oder vielmehr erste Generation habe ich noch nicht angetroffen.

L. Pastorella Heyden. Häufig um Breslau an Weiden, besonders **salix alba**, und zwar vorzugsweise an Bäumen, weniger am Gesträuch der Flußufer. Fliegt Ende Juli und zum zweiten Mal von Mitte September bis in den Oktober; einzelne Exemplare überwintern und fliegen dann noch bis Ende April.

L. Tremulae Zell. Um Breslau und im Vorgebirge (Salzgrund, Warmbrunn, Schreiberhau) nicht selten. Ihre Flugzeit ist zu Ende Juni bis Ende Juli, dann wieder im September bis zum nächsten Frühjahre.

L. Populifoliella Tr. Hat mit der vorigen dieselbe Erscheinungszeit. Um Breslau häufig an **populus nigra** und **pyramidalis.**

6. Zweiflügler.

Herr Dr. Scholtz hielt einen ausführlichen Vortrag über die ersten Stände der Zweiflügler, und einen zweiten über Blattminirer aus dieser Ordnung (6 Arten aus 4 Gattungen), unter denen eine wahrscheinlich neue Art **Anthomya betae** genannt wurde. — Herr Lehrer Schummel berichtete über eine ungeheure Menge des **Chironomus virescens Meig.**, welche sich, zu Anfang Septembers, an der Oberfläche der Lampen in der Mohren- und Kränzelmarkts-Apotheke gezeigt hatte.

7. Spinnenthiere.

Herr Apotheker Seidel hielt zwei Vorträge über die schlesischen Arten aus den Familien der **Epeïrides** (6 Gattungen mit 23 Arten) und der **Theridides** (7 Gattungen mit 24 Arten).

Arachniden.

Epeïrides, Radspinnen.

Epeïra arundinacea Koch. An feuchten Stellen, sehr häufig.

„ **diadema K.** In vielen Varietäten, sehr häufig.

„ **lutea K.** Auf Gesträuch im Scheitniger Park.

„ **Dumetorum K.** Auf Hecken, sehr häufig.

„ **Schreibersii K.** Bei Marienau.

„ **pulchra K.** Am Sattelwalde.

„ **umbratica K.** An hölzernen Gartenhäusern, häufig.

„ **Bohemica K.** Altwasser, auf Laubholz feuchter Wiesen.

„ **pyramidata K.** Im Scheitniger Park. Nur im Frühjahr und Herbst sind die ausgewachsenen Exemplare zu finden, im Sommer bewohnen sie die Gipfel der Bäume, von denen sie sich gegen den Winter immer tiefer herunter ziehen. Zuletzt spinnen sie sich zwischen Blätter (der **Quercus pedunculata**) nahe an der Erde ein. Sie lassen sich am besten in rektificirtem Terpentinöl aufbewahren.

„ **quadrata K.** Sie wechselt so wie die vorhergehende ihren Aufenthaltsort und hält sich auch in rektificirtem Terpentinöl am besten.

„ **dromedaria K.** Marienau.

Ob die in der Beschreibung jetzt folgende neu ist, will ich, da ich nur ein Exemplar besitze, nicht mit Bestimmtheit aussprechen. Der Augenstellung nach gehört sie zu:

Argyopes Koch. Länge des Weibchens 3‴. Die ganze Spinne ist schön rostfarben, dicht mit langen Haaren besetzt, fast zottig. Hinterleib mit sehr großen Höckern, die durch eine kammartige Erhöhung verbunden sind. Zwischen diesem Kamme und der Anheftung befinden sich über einander zwei weiße Flecke. Die schwarze blattartige Zeichnung, welche drei helle rostfarbene Flecke einschließt, ist weiß eingefaßt und ziehen sich

von derselben nach den Seiten vier feine weiße Strichelchen, zwischen denen sich noch einzelne weiße Punkte befinden. Ich fing sie an einer der höchsten Stellen der Gottesberger Berge an einem dürren Nadelholzaste in geringer Entfernung von der Erde.

Atea (neu?) Füße lang und dünn, hell rostfarben mit dunkeln Ringen. Freßzangen von gleicher Farbe, Haken im durchscheinenden Lichte feuerroth. Vorderleib hell rostfarben mit sehr tiefer Rückengrube. Hinterleib herzförmig, hellroth bräunlich, netzartig geadert mit ziemlich großen, spitzen Höckern. Zunächst der Anheftung beginnt eine aus weißlichen Längsflecken bestehende Zeichnung, die bis in die Blattfigur reicht; letztere ist sehr schmal und matt. Die ganze Spinne ist sehr schlank, selbst der Hinterleib der trächtigen Weibchen mehr lang als breit. Auf Laubholz feuchter Wiesen in einer Bergschlucht bei Altwasser.

Miranda K.

„ cucurbitina Koch. Sehr häufig.

„ ceropegia K. Am Heßberge und der Wilhelmshöhe auf Gesträuch.

„ (neu?) Länge des Männchens 1¼‴, des Weibchens bis 2‴. Füße kurz und ziemlich stark, gelbröthlich. Vorderleib verhältnißmäßig klein von derselben Farbe, Hinterleib länglichrund, hellgelb braun, bei jungen Spinnen ganz weiß. Blattzeichnung sehr matt, oft kaum sichtbar hellgelb bräunlich angelegt. In derselben zwei in einander steckende, mehrfach gablich getheilte schwarze Gabelstriche. In Gebirgsgegenden.

„ (squamosa?) Länge des Weibchens 1‴, des Männchens ¾‴. — Vorderleib klein, eben so wie die Füße grünröthlich gefärbt; Hinterleib länglich eiförmig, platt, orangenartig, ohne Zeichnung, ganz mit weißen, roth eingefaßten Schuppen bedeckt, die nach den Spinnwarzen zu endlich ganz roth werden. Die meisten Exemplare zeigen zwischen dem Roth noch einen grünen Schimmer. An der Stelle der blattartigen Zeichnung befinden sich auf jeder Seite fünf schwarze Punkte, deren Größe nach den Spinnwarzen zu zunimmt. Altwasser und an den Heßbergen.

Tetragnatua Koch.

„ extensa K. In vielen Varietäten.

„ gilba K. Schwoitsch.

„ obtusa K. Schwoitsch.

Singa Koch.

„ conica K. Scheitnig.

„ hamata K. Scheitnig.

Zilla Koch.

„ albimacula K. Fürstens-Garten.

„ calophylla K. Fürstens-Garten.

„ montana K. Kaufung.

„ riticulata K. Fürstens-Garten.

Myturas paradoxus Koch. Auf Nadelholz. Gottesberger Berge.

Theridides, Webespinnen.

Meta cellulana Koch. An trocknen dunkeln Orten. — M. fusca K. An feuchten dunkeln Orten. — M. muraria K. An der alten Burg in Fürstenstein.

Eucharia pipunctata Koch. An Brettwänden. — E. corollata K. Häufig in Kräuterkästen. — E. castanea K. An Fenstern im Freien stehender Häuser.

Theridium lunatum Koch. In vielen Varietäten, überall an Bäumen und Hecken häufig. Ther. saxatile K. An Mauern und Felsen. — T. tepidariorum K. Nur in Treibhäusern und daher wahrschein-

lich durch ausländische Pflanzen eingeführt. — T. sisiphum K. Kaufung auf Hagebutten. — T. irroratum K. An Brettwänden. — T. varians K. Auf Sträuchern bei Oswitz und in Treibhäusern.

Steatoda redimita Koch. In verschiedenen Varietäten bei Kanth. — T. picta K. Häufig.

Pachignata Degeerii K. Häufig. — P. Listeri K. Häufig. Obgleich beide häufig auf den herumfliegenden sogenannten Sommerfäden angetroffen werden, so kann ich sie doch nicht für die Urheber derselben halten. Diese vom Winde aufgetriebenen Fäden bleiben oft an Gesträuch hängen, werden da von den Spinnen bestiegen und oft mit denselben fortgeführt. Auch ergiebt die mikroskopische Betrachtung des Gewebes nicht das Gespinnst eines Theridiums, sondern das der Lycosa-Arten.

Linyphia resupina Koch. In mehreren Varietäten an feuchten Orten auf Gesträuch, Sumpfgräsern und Holzwerk. — L. bimaculata K. Auf niedrigem Gesträuch bei Kanth. — L. phrygiana K. Auf Gesträuch an der hiesigen Promenade. — L. circumflexa K. Auf Pflanzen bei Kanth. — L. terricola K. Kaufung. — L. marginata K. Zwischen Ketschdorf und Kaufung auf Hagebutten.

Dictina benigna Koch. Häufig in Gärten. Während des Winters verbirgt sie sich unter der geborstenem Rinde der Bäume und wird daselbst in Gesellschaft mehrerer Thomisus-Arten gefunden.

In Bezug auf eine Bemerkung, welche Koch in seinem Werke über die Arachniden bei Amaurobius claustrarius und A. ferox macht, muß ich hinzufügen, daß sich A. claustrarius zwar am häufigsten im Freien unter Steinen vorfindet, daß ich jedoch auch zwei Exemplare dieser Spinne in dem Keller des Hauses, in welchem ich wohne, gefunden habe. Da sich gleichzeitig und zwar häufiger A. ferox daselbst vorfindet, so ist eine Verwechselung beider nicht gut möglich. Die von mir über die leichteste und zweckmäßigste Art der Aufbewahrung der Spinnen fortgesetzten Versuche ergaben, daß das Trocknen über Kohlenfeuer wohl das Beste sein dürfte, wenn es nicht so sehr zeitraubend wäre und nur zu leicht, bei aller Uebung, Exemplare verunglückten, was bei seltenen namentlich sehr unangenehm ist. Einige halten sich in verdünntem Weingeist, der davon einen Ameisengeruch bekommt, sehr gut, andere besser in rektificirtem Terpentinöl. Sublimatauflösung erhält zwar ebenfalls mehreren Spinnen Farbe und Gestalt unverändert, jedoch nur den größeren; eben so verhält sich eine Auflösung des kohlensauren Kali's in Wasser. Die in der neuesten Zeit zur Aufbewahrung anatomischer Präparate angegebene Methode, hierzu eine Auflösung von Alaun anzuwenden, der zuerst etwas Salpeter zugesetzt worden ist, habe ich erst gegen den Winter zu versuchen Gelegenheit gehabt, zu welcher Zeit mir nur noch wenig lebende Spinnen zu Gebote standen. In der Auflösung des Alauns mit Salpeter bilden sich bei Gegenwart organischer Substanzen in wenig Tagen so große Massen von Schimmel, daß die Anwendung derselben zum Aufbewahren von Spinnen unmöglich wird; dagegen halten sich dieselben in bloßer Alaunauflösung gut, nur scheint der Alaun eine Volumenvergrößerung der koagulirenden Bestandtheile in solchem Grade zu veranlassen, daß alle Exemplare (sämmtlich der Gattung Epeïra angehörend) entweder aufplatzten, oder wenigstens am After ein Austreten des Koagulums zeigten. Weitere Versuche, namentlich mit zartgefärbten Spinnen, können über die Anwendbarkeit der Alaunauflösung erst genauere Auskunft geben. Jedenfalls ist für alle Spinnen nicht eine gleichmäßige Aufbewahrungsmethode anwendbar, sondern Versuche müssen erst ergeben, ob bei der einen oder andern dies oder jenes Medium oder das Austrocknen vorzuziehen ist.

Die Zahl der Mitglieder unserer Sektion wurde, in diesem Jahre, durch den Beitritt des Herrn Dr. Wocke um eines vermehrt. Dagegen haben wir aber auch den Verlust eines der ältesten und thätigsten Mitglieder, des Herrn Privatlehrers Schummel, welcher uns durch den Tod entrissen wurde, zu beklagen.

3. Bericht

über

die Verhandlungen der botanischen Sektion im Jahre 1848,

von

Fr. Wimmer,

zeitigem Sekretär derselben.

In der botanischen Sektion sind im Jahre 1848 in sieben Versammlungen folgende Gegenstände zum Vortrag gekommen:

In der ersten Versammlung, welche mit der der Sektion für Gartenbau und Obstkultur vereinigt war, sprach Herr Professor Dr. Göppert über die baumartigen Farrn, erläuterte deren Wuchs und Struktur, ihre Beziehung zu den Familien der Cycadeen und Palmen und ihre Bedeutung für die vegetabilische Physiognomik der tropischen Gegenden. Er begleitete diesen Vortrag durch Demonstration von dergleichen Farrnstämmen aus verschiedenen Gegenden der tropischen Zone und getrockneten Wedelstöcken aus seiner Sammlung, so wie durch Abbildungen.

In der zweiten legte der Sekretär der Sektion im Auftrage des Herrn Professor Dr. Henschel ein Exemplar der seltnen **Rafflesia Patma** aus Java vor, bestehend in einer **Cissus**-Wurzel mit zwei kleineren und in einer besonderen größeren Blumenknospe, welche derselbe zur Demonstration demselben freundlichst übergeben hatte. Die Struktur dieser Pflanze wurde durch die in Blume's **Flora Javae** enthaltenen Abbildungen erläutert.

Derselbe legte eine Anzahl seltner nordischer Weiden in instruktiven Exemplaren vor, welche er der Güte des Herrn N. J. Anderson, **Botanices Docens** an der Universität zu Upsala, verdankt, namentlich der **S. glauca, S. lanata, S. Lapponum, S. phylicifolia, S. livida, S. fusca** (=**S. versifolia Wahlenb.**), **S. Myrsinites, S. polaris** und dreier Bastarde der **S. glauca**, und setzte deren Charaktere auseinander. Zugleich legte er Anderson's **Salices Lapponiae** vor und empfahl diese ausgezeichnete Bearbeitung und Beschreibung der nordischen Weiden der Aufmerksamkeit.

In der dritten las Herr Gymnasiallehrer und Privatdocent an der Universität, Dr. Körber, einen früher schon anderweitig gehaltenen Vortrag vor: „Die Uebergangsstadien von der empirischen zur philosophischen Naturforschung."

Der Sekretär legte ein Faszikel Ecklon'scher Kap=Pflanzen vor, welches Herr Professor Dr. Henschel zur Ansicht gütigst mitgetheilt hatte.

In der vierten legte Herr Musikdirektor Siegert die in diesem Jahre auf seinen Exkursionen beobachteten interessanteren Pflanzenarten, insbesondere eine Reihe größtentheils hybrider Cirsium-Formen, unter welchen sich in großer Mannigfaltigkeit C. canum-oleraceum (C. tataricum Fl. Sil.) befand, vor, außerdem aber ein C. oleraceum-heterophyllum von Hartmannsdorf bei Landeshut auch in mehreren Formen, und ein C. lanceolatum-palustre, welches ganz neu, die als besonders bemerkenswerth erschienen.

In der fünften machte der Sekretär der Sektion, im Auftrage des Präsidiums, die erfreuliche Mittheilung, daß der Sanitätsrath Herr Dr. Krocker der Gesellschaft das Herbarium seines Vaters, des als schlesischer Florist rühmlichst bekannten Medizinalrath Dr. Krocker, als Geschenk übermacht habe.

Der Sekretär sprach über die im Jahre 1848 beobachteten neuen Arten, Formen und Bastarde der schlesischen Flora, und Herr Wundarzt Knebel machte einige Mittheilungen gleichen Inhalts.

In der sechsten hielt Herr Dr. Körber einen Vortrag über die Kryptogamen-Flora der Umgegend von Marienbad in Böhmen, und legte die Exemplare der interessanteren Arten zur Ansicht vor.

Der Sekretär legte eine durch den Präses der Gesellschaft, Herrn Professor Dr. Göppert, ihm übergebene Sammlung getrockneter Pflanzen aus der Gegend von Görlitz, nebst Verzeichniß vor, welche Herr Pharmazeut Schuchardt der Gesellschaft als Geschenk übersendet hatte.

In der siebenten hielt Herr Pharmazeut Krause einen Vortrag über die schlesischen Arten der Sippe Cirsium, und legte einige andere Neuigkeiten aus der schlesischen Flora vor.

Der Sekretär las einen Aufsatz: „Revision der Gruppe der Carex acuta und C. caespitosa."

Derselbe zeigt der Sektion an, daß Herr v. Uechtritz der Bibliothek der Gesellschaft ein Manuskript: „Fundörter schlesischer Laubmoose," von ihm selbst ausgearbeitet, übereignet habe, und legte dasselbe vor.

Derselbe legte der Sektion die sehr sorgfältig und gründlich gearbeitete handschriftliche „Flora von Parchwitz" vor, welche Herr Kantor Postel in Parchwitz, unterstützt durch Herrn Lehrer Gerhardt in Kunitz bei Liegnitz, ausgearbeitet und der Gesellschaftsbibliothek verehrt hatte.

Aus diesen Verhandlungen folgen hier nachstehende vollständigere Mittheilungen:

1. Flora von Parchwitz.

Erster Abschnitt.

Uebersicht der örtlichen Verhältnisse.

§ 1. Begrenzung des Gebiets der Flora von Parchwitz.

Parchwitz liegt im Kreise und Regierungsbezirke Liegnitz, größtentheils am rechten Ufer der Katzbach, eine Stunde vor deren Mündung in die Oder. Nehmen wir für die Umgegend des Städtchens in Beziehung auf die botanischen Verhältnisse einen Halbmesser von etwa zwei Meilen an, so erstreckt sich dieselbe im Westen bis in die Nähe von Liegnitz (Dörfer in dieser Richtung sind: Heidau, Heinersdorf, Fischerende, Kunitz, Groß- und Altbeckern, Pohlschildern, Bienowitz, Panthen, Hummel, Langenwaldau); im Nordwesten beinahe bis Lüben (Leschwitz, Merschwitz, Herrndorf, Gugelwitz, Mühlrädlitz mit der Ischerei, Dittersbach und Herzogswaldau, Schwarzau, Ossig, Petschkendorf, Groß- und Kleinreichen, Fauljoppe, Kaltwasser, Krummlinde, Schönborn, Buchwäldchen); im Nordosten bis Steinau (Fürtsch, Lampersdorf, Bielwiese, Porschwitz, Neudorf, Ransen); im Osten bis jenseits Leubus (Altläst, Rogau, Praukau, Gleinau, Regnitz, Maltsch); im Südosten nach Neumarkt (Koitz, Maserwitz, Rauße); und im Süden nach Jauer hin (Möttig, Dahme,

Wangten, Spittelndorf, Jeschkendorf, Seifersdorf, Petersdorf, Rosnig, Großwandriß, Mertschütz u. s. w.) — doch ist bis jetzt nur die nähere Umgebung von Parchwitz, etwa eine Meile im Halbmesser, sorgfältig erforscht, während darüber hinaus nur einzelne Punkte mehr oder weniger genau durchsucht werden konnten. Unter den letzteren zeichnet sich die Gegend um Kunitz und Panthen bei Liegnitz aus, deren ungemein reiche Ausbeute dem rastlosen Eifer des Lehrers Gerhard zu Kunitz zu danken ist.

§ 2. Gestaltung der Oberfläche.

Die Oberfläche des Gebietes ist in Beziehung auf Ebenen, Erhebungen und Vertiefungen sehr einförmig, indem sie größtentheils eine Tiefebene, etwa 300 Fuß über dem Spiegel der Ostsee, bildet und nirgends einen Punkt von namhafter Höhe enthält. Gegen Süden und Norden von Parchwitz ist das Land eine halbe Stunde weit völlg eben, im Osten eine Stunde weit (bis an die Oder); im Westen hingegen erhebt sich unmittelbar vor dem Städtchen, am rechten Ufer der Katzbach beginnend (Fasanenbusch), eine niedrige, von Norden nach Süden streichende Hügelkette, der Schäferberg und die Kühberge. Im Norden der Parchwitzer Niederungen ziehen mäßige Höhen, der Katzbach fast parallel, von Ost nach West, die als Leschwitzer, Pohlschilderner und Panthner Hügel zu bezeichnen sind. Ebenso wird die Niederung im Süden und Südwesten durch die Möttiger und Jeschkendorfer Hügel unterbrochen. Im Osten erhebt sich das jenseitige Ufer der Oder sofort zu ziemlich bedeutenden Sandhügeln, das Städtel und das Kloster Leubus tragend.

§ 3. Gewässer.

a) Fließende.

Nächst der zum Theil die Ostgrenze des Gebietes bildenden Oder ist der Hauptfluß desselben die von Liegnitz herabkommende Katzbach, bei gewöhnlichem Wasserstande ein kleines Flüßchen, durch Thau und Regenfluthen aber zu Zeiten zum reißenden Strome anschwellend. Ihr Grund ist theils schlammig, theils sandig, die Ufer sind flach und meist durch Dämme geschützt; ihnen entlang ziehen sich fruchtbare Wiesen hin, zuweilen durch Laubgehölze unterbrochen. Zwei Stunden oberhalb Parchwitz, unweit Kunitz, nimmt sie die kleine Weidelache auf. Eine halbe Stunde vor Parchwitz entsendet die Katzbach einen schwachen Seitenarm, das Böberle, durch Leschwitz zur Oder. Der Hauptarm theilt sich in der Nähe von Parchwitz in drei Aeste, von denen sich zwei, der Mühlgraben und die alte Bach, nachdem sie die Schloßinsel gebildet haben, an der Berliner Straße vor dem Glogauer Thore wieder vereinigen, während der dritte, der Neugraben, erst später dazu tritt. Endlich ergießt sich die Katzbach, schräg über vom Städtel Leubus, nachdem sie den Landgraben aufgenommen hat, bei dem Kohlhause in die Oder. Nicht weit davon mündet auch der Leisebach (Leupzig, Läusebuck).

b) Stehende.

1. Seen.
   - α) Die Seegruppe in der Nähe von Liegnitz: der Kunitzer See, mit einer von Tausenden von Möven und Tauchern zum Brüteplatz benutzten, aber nicht durch Pflanzenreichthum ausgezeichneten Insel; der Jeschkendorfer und der Koischwitzer See.
   - β) Der Jürtscher See, zieht sich lang und schmal, reich an Pflanzen und Schwimmbruch, von Jürtsch nach Lampersdorf.
   - γ) Der Leschwitzer See, klein und unbedeutend, in dürren Jahren ganz austrocknend, liegt am südlichen Abhange der Leschwitzer Hügel.
2. Teiche, befinden sich hie und da im Gebiet, z. B. im Süden von Parchwitz, bei Kleinreichen ꝛc.
3. Lachen und Tümpel, sind besonders der Katzbach entlang zu finden, desgleichen am linken Ufer der Oder (alte Oder). Bemerkenswerth ist die schwarze Lache bei Parchwitz, welche mit der Katzbach in Verbindung steht.

c) Brüche und Moore.

Torfmoore befinden sich in verschiedenen Theilen des Gebiets, z. B. in der Nähe von Kleinreichen und Petschkendorf. Die wichtigsten aber für den Botaniker sind die bei Kunitz, nämlich:

der Kuhbruch im Norden,
der Elsebruch im Osten, mit Abfluß zum Jeschkendorfer See,
der Krummteich mit der Freiheit im Süden; vor Allen aber:
die Tschoke im Westen vor dem Dorfe.

Bruchgegenden, zum Theil mit Erlen bewachsen, und sumpfige Wiesen bieten sich unter andern dar: bei Möttig (die Lorze), am Fuße der Leschwitzer Hügel, bei Herrndorf, Bienowitz, Panthen u. s. w.

§ 4. Beschaffenheit des Bodens.

Der Boden des Gebiets ist theils völlig sandig, namentlich im Norden und Nordosten von Parchwitz (bei Leschwitz und Jürtsch), theils sandiger Humus, theils guter Weizenboden, letzterer besonders um Kunitz. Felsiger Grund ist nirgends vorhanden, da auch die Hügel nur aus Sand und Schwemmland bestehen. Die Kühberge enthalten Thonlager, der Schäferberg ist reich an Versteinerungen. Fruchtbare Wiesen liegen besonders an der Katzbach; am merkwürdigsten sind die Peistwiesen bei Panthen.

§ 5. Allgemeine Uebersicht der Vegetation.

1) Aecker und Brachen.

Der größte Theil des Bodens in unserm Gebiete ist Ackerland. Außer den allgemein verbreiteten Pflanzen enthalten die Aecker und Brachen an den in der speciellen Nachweisung bezeichneten Standorten:

Scandix Pecten Veneris, Falcaria Rivini, Nigella arvensis, Papaver dubium, Camelina sativa, dentata, Sinapis alba, Hypericum humifusum, Anagallis coerulea (sehr selten), **Senecio vernalis** (einmal bei Kunitz), **Ranunculus sardous, Adonis aestivalis, Isatis tinctoria** (um Kunitz verwildernd), **Silene noctiflora, Montia minor** (nasse Aecker bei Leschwitz), **Polycnemum arvense, Saxifraga tridactylites, Rosa gallica, Potentilla norvegica, Aphanes arvensis, Lathyrus tuberosus, Euphorbia Esula, exigua, Sherardia arvensis, Valerianella Auricula, Morisonii, Hypochoeris glabra, Gnaphalium luteo-album Centaurea Scabiosa, Anchusa arvensis, Melampyrum arvense, Odontites verna, Antirrhinum Orontium, Linnaria Elatine, minor, arvensis, Stachys germanica, annua, recta, palustris, Centunculus minimus, Ornithogalum nutans** (Heinersdorf), **umbellatum, Gagea stenopetala, arvensis, Allium arenarium, Muscari comosum** (Leubus), **Juncus capitatus, Lolium arvense etc.**

Die sandigen Felder insbesondere erzeugen:

Silene Otites, Teesdalia nudicaulis, Alyssum calycinum, Radiola Millegrana, Plantago arenaria, Cerastium semidecandrum, Spergula pentandra, Illecrebrum verticillatum (Möttig), **Scleranthus annuus, perennis, Sedum reflexum, Astragalus arenarius** (Hummel), **Ornithopus perpusillus, Arnoseris minima, Veronica verna, Calamintha Acinos, Corynephorus canescens, Festuca Pseudo-Myurus, Digitaria filiformis etc.**

Auf thonigem Boden wächst: **Tussilago Farfara** (besonders bei Petschkendorf), und in den Thongruben bei Parchwitz: **Lonicera Periclymenum, Salix aurita, cinereo-viminalis, Myosotis caespitosa etc.**

2) Wälder.

a. Laubwälder.

In ihnen fehlt **Fagus sylvatica** fast ganz; **Fraxinus excelsior** und **Alnus incana** sind sehr selten; **Betula pubescens** kommt zerstreut vor. Die bemerkenswerthesten Laubwälder sind:

1) Der Oderwald, meist aus Quercus pedunculata bestehend, zum Theil sehr gelichtet. Er enthält unweit des Fuchsberges bei Rogau Cardamine Impatiens; unweit des Kohlhauses Stellaria viscida und Equisetum pratense.

2) Der Raudebusch, östlich von Parchwitz, am rechten Ufer der Katzbach, aus Quercus pedunculata bestehend, enthält unter Anderm Allium ursinum, Circaea lutetiana, Viola sylvestris und mirabilis, Paris quadrifolia, Smilacina bifolia, Anemone nemorosa, ranunculoides, und den merkwürdigen Bastard nemoroso-ranunculoides.

In einem Vorgehölz wächst häufig Hypericum hirsutum, Polygonatum multiflorum etc., und ein naher im Westen des Busches liegender Tümpel hegt Potamogeton obtusifolius, Scirpus radicans und Stratiotes aloides.

3) Der Fasanenbusch, im Westen von Parchwitz, am rechten Ufer der Katzbach, größtentheils aus niederem Gesträuch von Quercus, Acer, Ulmus, Carpinus, Alnus glutinosa, Betula, Cornus sanguinea, Crataegus, Viburnum, Rhamnus, Corylus, Euonymus europaeus etc. bestehend, enthält zahlreich Geranium sylvaticum, welches anderwärts nicht unter 1300 Fuß Höhe gefunden wird, auch ist er der einzige Standort des Gebiets für Chrysanthemum corymbosum, und einer der wenigen Fundörter von Sanicula europaea. Außerdem finden sich daselbst: Primula officinalis, Ranunculus lanuginosus, Astrantia major, Dianthus Armeria, Hepatica triloba, Hedera Helix, Arabis Gerardi, Viola mirabilis, Hypericum hirsutum, Stellaria Holostea, Pimpinella magna, Laserpitium prutenicum, Trifolium agrarium, medium, alpestre, Lathyrus vernus, Galium boreale, sylvaticum, Valeriana officinalis, Hieracium boreale, Phyteuma spicatum, Campanula persicifolia, Myosotis sylvatica, Galeobdolon luteum, Asarum europaeum, Listera ovata, Neottia Nidus Avis, Luzula pilosa (albida?), Carex digitata, glauca, pallescens, sylvatica, Festuca heterophylla etc.

4) Die weiter westlich an der Katzbach aufwärts gelegenen Laubgebüsche (Harnischwinkel und Sattel) enthalten: Leucojum vernum zu Millionen, Corydalis fabacea, Epipactis latifolia, Gentiana Pneumonanthe, Senecio barbaraeifolius, Silene nutans, Peucedanum Cervaria und Oreoselinum, Laserpitium prutenicum, Potentilla recta, rupestris, Vicia cassubica, Lathyrus niger, Scorzonera humilis, Hieracium praealtum, Cuscuta Epithymum, Mellitis Melissophyllum, Gladiolus imbricatus, Iris sibirica, Allium ursinum, Brachypodium sylvaticum, pinnatum, Milium effusum, Senecio nemorensis etc.

5) Die Gehölze zwischen Krummlinde und Fauljoppe enthalten die im Gebiet seltene Prunus Padus, Ribes rubrum, nigrum, Epipactis latifolia, Salix fragili-pentandra, Verbascum phlomoides.

6) Der Wasserforst bei Kaltwasser, fast alle einheimischen Waldbäume enthaltend, aber noch nicht genügend durchsucht, bietet dar: Fagus sylvatica, Asperula odorata, beide nur hier im Gebiet, Hypericum montanum.

7) In den feuchten Gebüschen um Langenwaldau wächst Daphne Mezereum und Valeriana sambucifolia, auch angeblich die sonst im Gebiet fehlende Trientalis europaea.

8) Die Parkanlagen bei Pohlschildern hegen Cardamine Impatiens, Ribes nigrum, Phoenicopus muralis.

9) Im Beerwalde bei Rosnig fand ich Gladiolus communis neben imbricatus, und die im Gebiet sonst noch nicht gefundene Campanula Cervicaria.

10) Zwischen Heidau und Jeschkendorf: Hieracium rigidum Hartm., häufig.

11) Die Laubwälder bei Leubus am rechten Oderufer enthalten: Cardamine Impatiens, und angeblich Cypripedium Calceolus.

12) Die Peistgebüsche bei Panthen mit ihrer reichen Vegetation siehe unten.

b. Nadelwälder.

Die Nadelwälder, fast nur aus Pinus sylvestris bestehend, selten Abies excelsa und Larix, höchst selten Abies pectinata (?) darbietend, vielfach mit Juniperus gemischt, bedecken die Leschwitzer Hügel, auf denen die niederschlesische Haide, doch noch häufig unterbrochen, beginnt, und finden sich außerdem häufig in geringerem Umfange. Sie enthalten bei Pohlschildern und weiter nach Lüben hin bei Mühlrädlitz und Kaltwasser Anthericum ramosum, bei Kaltwasser und Jürtsch Scabiosa columbaria (blau) und suaveolens, bei der zu Pohlschildern gehörigen Buschmühle Goodyera repens und Stachys recta, hie und da Oxalis Acetosella, bei Leschwitz Thesium Linophyllum und mehrere Arten von Pyrola, darunter uniflora und umbellata, Thalictrum minus, bei Panthen Silene chlorantha, Gnaphalium sylvaticum, Monotropa, Sarothamnus vulgaris (Kaltwasser, Langenwaldau) (?), Carlina vulgaris, acaulis (Langenwaldau), Cytisus nigricans (Leschwitz, Möttig, Jeschkendorf), Vaccinium Myrtillus und Vitis idaea etc.

Die Leschwitzer Hügel insbesondere: Sedum reflexum, Seseli annuum, Cnidium venosum, Thysselinum palustre, Peucedanum Oreoselinum und Cervaria, Anthyllis vulneraria, Rubus idaeus, Fragaria elatior, Potentilla verna, alba, nemoralis, Trifolium alpestre, fragiferum, Scorzonera humilis, Intybus praemorsus, Hieracium collinum, murorum etc., Antennaria dioica, Pyrola uniflora, umbellata, rotundifolia, secunda, Veronica officinalis, verna, spicata, Triglochin palustre, Orchis Morio, maculata, latifolia, Juncus supinus, squarrosus etc., Scirpus lacustris, sylvaticus, Drosera rotundifolia, Helianthemum vulgare, Prunella grandiflora, Carex elongata, stricta, pilulifera, ericetorum, praecox, panicea, glauca, pallescens, flava, Avena caryophyllea, Nardus stricta, — Equisetum sylvaticum, Pteris aquilina, Aspidium spinulosum, Filix Femina, Thelypteris, Lycopodium clavatum, complanatum etc.

3) Grasplätze.

Die Wiesen enthalten theils auf ihrer Fläche, theils in den Gesträuchen an ihren Rändern unter Anderm: Cynanchum Vincetoxicum (vorzüglich in der Nähe der Oder), Stellaria Friesiana (einmal gefunden), Veronica longifolia, Achillea Ptarmica, Prunella grandiflora, Cirsium oleraceum (nicht überall), und dahin gehörige Bastarde: Helianthemum vulgare, Iris sibirica, Eriphorum latifolium, und fast noch häufiger angustifolium, Trollius europaeus, Arabis Gerardi und hirsuta, Viola palustris, persicifolia, pratensis, Parnassia palustris, Linum catharticum, Geranium pratense, palustre, Dianthus superbus, Sagina nodosa, Berula angustifolia, Pastinaca sativa, Epilobium hirsutum, parviflorum, Comarum palustre, Sanguisorba officinalis, Melilotus officinalis, Trifolium hybridum, montanum, fragiferum, Lathyrus sylvestris, Succisa pratensis, Crepis paludosa, Petasites officinalis (Krummlinde, Gugelwitz, Bienowitz), Gentiana Amarella (Ischerei), Salvia pratensis (nicht überall), Scrophularia nodosa, Mentha sylvestris, Orchis Morio, latifolia etc. (siehe Peist), Allium acutangulum; — bei Herrndorf Tofieldia calyculata etc. — Ueber die reichen Peistwiesen bei Panthen siehe unten.

Eine Trift an der Oder unweit des Kohlhauses zeichnet sich durch Stellaria viscida und Equisetum pratense aus.

In Grasgärten blühen: Tulipa sylvestris, Alchemilla vulgaris, Ornithogalum nutans (Parchwitz und Heinersdorf), Aquilegia.

Die Dämme, zum Theil mit Gehölz bewachsen, tragen: Barbaraea stricta, vulgaris, Viola hirta, odorata, Malva Alcea, Geranium dissectum, columbinum, Phleum Boehmeri, Cucubalus baccifer, Chaerophyllum aromaticum, Corydalis fabacea, cava, Adoxa, Rosa canina, tomentosa, Agrimonia, Campanula glomerata, patula, rotundifolia, Tulipa sylvestris, Spiraea filipendula, Trifolium medium, Vicia lathyroides, Galium verum, Carduus crispus, Gagea lutea, minima, Allium oleraceum, Festuca gigantea etc.

Auf den Kirchhöfen wächst oft und blüht zuweilen Sempervivum tectorum.

4) Straßenränder.

Lepidium ruderale, Farsetia incana, Rosa rubiginosa, Potentilla Güntheri, inclinata (Kunitz), argentea, verna, Ononis hircina (procurrens), spinosa, Cichorium Intybus, Chondrilla juncea, Cirsium lanceolatum, Carduus acanthoides, Verbascum Blattaria, Orchis sambucina (Großbeckern), Morio, latifolia etc.

5) Dörfer und Vorstädte.

Malva borealis, sylvestris, rotundifolia, Geranium molle, divaricatum (Praukau), Saponaria, Portulaca oleracea (Altläst), Amarantus Blitum, retroflexus, alle Chenopodia außer ficifolium und Botrys, alle Atriplex, Lythrum, Hyssopifolium, Potentilla supina und recta, Euphorbia, Helioscopia, platyphyllos etc., Bryonia alba, Lamium album (Langenwaldau), Dipsacus sylvestris, Lactuca Scariola, Verbena officinalis, Leonurus Cardiaca, Chaeturus Marrubiastrum, Nepeta Cataria, Marrubium vulgare, Onopordon Acanthium, Xanthium strumarium, Campanula Rapunculus (Kunitz), Asperugo procumbens, Datura Stramonium, Aristolochia Clematitis, Verbascum Blattaria etc.

Auf und an Mauern: Sedum album (Mertschütz), Echinospermum Lappula (Mertschütz), Asplenium Ruta muraria (Leubus, Kunitz), Asplenium Trichomanes (Leubus).

6) Gewässer, Sümpfe, Moore, Brüche.

a. Flüsse.

Die Odergegend enthält: Eryngium planum, Oenothera biennis, Euphorbia lucida, Cuscuta monogyna, Dianthus prolifer, Orobanche coerulea (Leubus), Bromus inermis etc.

Die Katzbach zeigt hie und da Batrachium fluitans, und an den Ufern Oenothera biennis, Spiraea Ulmaria, so wie einen reichen Wuchs von Salix-Arten, besonders viminalis, cinerea, purpurea, amygdalina, doch auch nicht selten rubra, hippophaifolia und verschiedene Bastardformen.

Die Weidelache bietet dar: Leersia oryzoides, Nasturtium amphibium, Butomus, und an den Ufern: Barbaraea stricta, vulgaris, Epilobium tetragonum. Ihr Unterlauf wird am rechten Ufer von einem äußerst fruchtbaren Damme bis zur Mündung begleitet. An demselben wachsen z. B.: Gagea minima, Picris, Corydalis cava, fabacea, Brachypodium pinnatum, sylvaticum etc.

An der Leisebach wachsen viele Carices, Acorus Calamus, Valeriana officinalis etc.

In Gräben: Myosotis palustris, caespitosa, Gratiola officinalis, Rumex Hydrolapathum, Polygonum minus, Sium latifolium, Berula angustifolia, Hottonia palustris, Carex disticha, vulpina etc., Baldingera arundinacea etc.

b. Seen.

Der Kunitzer See, 400 Morgen groß, dessen Ufer im N. und W. sandig und flach, im O. zum Theil sandig, hoch und unfruchtbar, im S. erhaben, lehmig und zum Theil sumpfig sind. An den sandigen Ufern wachsen: Chenopodium rubrum, Cineraria palustris, Scirpus Tabernaemontani, Cyperus fuscus. Am Ostufer: Limnochloe pauciflora, Scirpus maritimus. Am Südufer: Carex teretiuscula, disticha, fulva. — Der See selbst ist in der Nähe der Ufer mit einer, sogar die Kahnfahrt erschwerenden Menge von Potamogeton crispus, Myriophyllum spicatum und Polygonum amphibium aquaticum erfüllt; das Ost- und Südufer bedecken Phragmites und Scirpus lacustris. Auf der im südlichen Theile des Sees gelegenen Insel ist höchstens Atriplex latifolia zu erwähnen. — (Gerhard.)

Der Koischwitzer See. Sein Gebiet ist von dem des Vorigen durch einen unbedeutenden Höhenzug geschieden. Am dankbarsten ist das südliche Ufer mit Limnochloe pauciflora, Cyperus flavus et fuscus, Carex panicea, elongata, disticha, Trifolium fragiferum, Ophioglossum, Aspidium cristatum, spinulosum. Im See selbst wächst der im Gebiet nur hier vorkommende Potamogeton perfoliatus. In der Nähe der Ufer überzieht den See Nymphaea alba und Nuphar luteum. — (Gerhard.)

Der Jeschkendorfer See ist wenig ergiebig. An seinen Ufern wächst häufig Cicuta virosa.

Der Jürtscher See, reich an Schwimmbruch, ist bedeckt mit Nymphaea und Nuphar, Potamogeton natans; hier allein ist Salvinia natans, und zwar häufig, zu finden. An den Ufern wächst: Carex Pseudo-Cyperus, paludosa, stricta etc. etc., Cicuta virosa, Ranunculus Lingua, Stellaria glauca, Menyanthes trifoliata, Geranium sanguineum, Scabiosa suaveolens, Pulmonaria angustifolia, Melampyrum cristatum etc.

Der Leschwitzer See ist mit Carex stricta erfüllt. In seiner Nähe: Viola palustris, persicifolia, Montia, minor etc.

c. Teiche.

Sie enthalten häufig: Carex stricta etc., Polygonum amphibium, Sagittaria, Taraxacum palustre etc.

d. Lachen.

In ihnen findet man: Potamogeton natans, rufescens, lucens, crispus, compressus, obtusifolius, pectinatus; Stratiotes aloides, Zanichellia palustris (Hummel), Hydrocharis, Hottonia, Nuphar luteum, Sparganium simplex, ramosum, Utricularia vulgaris, alle Arten von Lemna, Myriophyllum spicatum et verticillatum, Ceratophyllum demersum, Batrachium aquatile et divaricatum, Oenanthe fistulosa (Steinau), Callitriche; — und an den Rändern: Heleocharis vulgaris, uniglumis, acicularis, Peplis Portula, Isoetes, Armoracia amphibia, Euphorbia palustris, Bidens tripartita, cernua, Gnaphalium uliginosum, Teucrium Scordium (Bienowitz), Alisma Plantago, Butomus, Scirpus radicans, Typha latifolia et angustifolia, Carex vesicaria, riparia, paludosa etc., Alopecurus fulvus et geniculatus, Glyceria spectabilis, Equisetum limosum, palustre etc.

d. Erlichte, Brüche, Sümpfe, Moore.

Sie hegen: Calla palustris (Langenwaldau), Lathraea squamaria (Leubus), Impatiens Noli tangere, Cardamine amara, Viola Riviniana, Stellaria uliginosa, Chrysosplenium alternifolium, Thysselinum palustre, Geum rivale, Eupatorium cannabinum, Mentha Pulegium, Lamium maculatum, Orchis maculata, Asplenium spinulosum, cristatum, Thelypteris etc.

Am merkwürdigsten ist:

Die Tschocke bei Kunitz.

Dieser Torfmoor bildet die Westgrenze von Kunitz, und heißt in seinem, dem Dorfe zunächst liegenden Theile die Vordertschocke. Ein ganz mit Torferde erfüllter Graben führt von hier in die Hintertschocke, fließt aber zum Kretschambruch und durch diesen zur Weidelache ab. Auf allen Seiten von Feldern wie mit einem Damme umgeben, hat die Tschocke eine fast ganz isolirte Lage, und ist dem Einflusse der Winde wenig ausgesetzt, daher sich in ihr die Vegetation in einer seltenen Fülle zeigt. Die Torfwiesengewächse bilden die überwiegende Anzahl der hier vorkommenden Species, und die vielen mit Wasser angefüllten, durch schmale, schwankende Dämmchen getrennten Torfstiche zeigen fast alle gewöhnlichen und mehrere der seltensten Torfwasserpflanzen auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume zusammengedrängt. Als Beleg hierfür folgt nunmehr eine Uebersicht der 1847 und 1848 beobachteten Arten: Ranunculus Flammula, Lingua, auricomus, acris, polyanthemos, repens, Sardous, sceleratus; Batrachium aquatile, Ficaria ranunc., Anemone nemor., Thalictrum ang., Caltha pal., Polygala vulg. et comosa, Cardamine prat., Draba verna, Sisymbrium Thalian., Alliaria off., Erysimum cheir., Neslia pan., Sinapis arv., Viola canina, tricolor, Drosera rot., Parnassia pal., Hypericum perf., Malva Alcea, Oxalis stricta, Linum cath., Geranium pusillum, Robert., Dianthus Armeria, carthus., deltoid., Silene infl., Cucubalus bacc., Lychnis flos Cuc., vespert., Arenaria trinerv., serpyll., Stellaria med., glauca, gram., Cerastium vulg., arvense, Sagina proc., nodosa; Chenopodium alb., Bon. Henr.; Sedum acre, sexang., Saxi-

fraga gran., Hydrocotyle vulg., Cicuta vir., Aegopodium Podagr., Carum Carvi, Pimpinella Sax., Sium lat., Oenanthe Phell., Silaus, Selinum, Angelica, Thysselinum, Heracleum, Daucus, Torilis, Chaerophyllum temulum. Myriophyllum spic., vertic., Callistriche, Lythrum Salic., Epilobium parv., palustre; Potentilla Ans., rept., Comarum, Geum riv., Agrimonia, Sanguis orba, Spiraea Ulm., filip., Ononis hirc., Medicago sativa, lupul., Melilotus vulg.; Trifolium prat., arv., hybr., procumb., filif.; Lotus major, Vicia Cracca, sep., sat., Lathyrus prat., Rhamnus Frang., Euphorbia Cypar., Galium ulig., bor., verum, Moll., pal., Valeriana dioica, offic., Dipsacus sylv., Knautia, Succisa, Lapsana, Oporina, Leontodon hast., Picris, Hypochoeris radic., Taraxacum offic. α et β, Sonchus oler., asp., Crepis bien., vir., tect., Hieracium Pil., Auric., coll., umb.; Eupatorium, Bellis, Erigeron can., acr., Bidens trip., auch γ; Inula brit., Gnaphalium ulig., luteo-alb.; Tanacetum, Achillea Millef., Ptarm., Anthemis Cotula, Matricaria, Chrysanthemum Leuc., Senecio vulg., Cirsium pal., Centaurea Jac., Campanula rot., pat., Vaccinium Oxycoccos, Pyrola rotund., Menyanthes trif., Cuscuta Epithym., Echium, Lithospermum arvens., Myosotis pal., interm., versic., stricta, Symphytum off., Solanum Dulc., Veronica Cham., serp., heder., Pedicularis sylv., Melampyrum nem., Alectorolophus min., Odontiles vern., Euphrasia off., Linaria vulg., Scrophularia nod., Mentha aquatica cap. hirs. et vert. hirs., arvensis legitima; Lycopus, Thymus Serp., Clinopodium, Glechoma, Lamium ampl., purp., Galeopsis Tetr., Betonica, Leonurus, Scutellaria gal., Prunella vulg., Ajuga rept., Utricularia minor, vulg.; Lysimachia thyrs., vulg., Hottonia, Armeria, Plantago med., lanc., Rumex marit., prat., Hydrol., crisp., Acetosa. Polygonum Bistorta, amph., lap., Pers., avic., Alnus glut., Salix purp., cin., aur., repens $\beta\gamma\delta$; Lemna tris., pol., min., Potamogeton rufescens, nat., compressus $\alpha\beta$, obtus.; Hydrocharis, Alisma Plant., Sagittaria, Triglochin pal., Typha lat., ang., Sparganium natans, ram., simp., Acorus, Listera ovata, Orchis lat., Morio; Iris Ps.-Ac., Juncus off., congl., sylv., art., sup., bulb., buf., Luzula camp., Cyperus flavescens, Scirpus lac., sylv., Heleocharis pal., unig., Limnochloe pauciflora, Rhynchospora alba, Eriophorum gracile, lat., ang., Carex disticha, vulp., mur., panichl., briz. β, lep., stell., elong., strict., vulg., acut., tom., praec., panicea, flav., Pseudo-Cyperus amp., ves., rip., hirt., filiformis und evoluta? Alopecurus prat., Phleum prat., Agrostis vulg., stolon., can., Calamagrostis lanceolata, Epig., Holcus lan., Aira caesp., Avena pub., Koeleria crist., Triodon, Phragmites, Molinia, Glyceria spect., fluit., Briza, Poa an., triv., prat., Dactylis; Festuca dur., rubr., prat.; Bromus moll., Cynosurus, Lolium per., Anthoxanthum; — Equisetum pal., lim., Aspidium Thelypt., Ophioglossum; — einige Charae. — (Gerhard.)

Der Krummteich bei Kunitz weiset unter Anderm auf: Viola persicif. $\alpha\beta$, Batrachium divar., Primula off., Teucrium Scordium.

7) Die Umgebung von Panthen.

(Mannigfaltige Verhältnisse des Bodens.)

Drei Viertelstunden nordwestlich von Kunitz liegt jenseit der Weidelache und Katzbach an der Südabdachung der bis hierher sich fortsetzenden Leschwitzer Hügel das Dorf Panthen, dessen Umgebungen für den Botaniker sehr ergiebig sind. Fette Katzbachwiesen, quellige Gebüsche, Sumpferlichte, trockene, lichte Gebüsche, sandige Kieferwälder und fruchtbare Waldwiesen erzeugen eine Mannigfaltigkeit der vegetabilischen Produkte, wie sie wohl auf gleich großem Raume nicht häufig zu finden ist. Die Ufer der Katzbach ziert Salix hippophaifolia; in und am alten Bache wachsen fast alle Formen von Mentha aquatica, und arvensis, Callitriche verna und besonders häufig stagnalis, Atriplex nitens und Hieracium Nestleri.

Zu den quelligen Gebüschen gehört der im Westen das Dorf berührende Mittelbusch, mit Scrophularia aquatica et nodosa, Stellaria uliginosa, nemorum, Cirsium oleraceo-palustre, Cardamine amara, Carex remota, sylvatica. — Ein Sumpf, das verlorene Wasser, hegt: Aspidium cristatum, Thelypt., spinul., Fil. fem., so wie Betula pubescens. Unmittelbar darüber erhebt sich ein trockener Hügel mit Vicia cass., Melampyrum crist., Thesium Linophyllum.

An der nördlichen Abdachung dieses Hügels breitet sich eine, an Pflanzenreichthum alle bisher genannten Orte übertreffende Waldwiese,

die Peistwiese,

aus, deren oberer und westlicher Saum von den zum Theil trockenen, zum Theil feuchten

Peistgebüschen

umgeben ist. Diese und die eben genannte Wiese sind ein Sammelplatz der Pflanzen der höheren Ebene und zum Theil des Vorgebirges, und schon darum für unsere Specialform wichtig, als hier die Familie der Orchideen am zahlreichsten vertreten ist. — 1848 wurden beobachtet: Ranunculus Flamm., Ling., auric., acr., polyanth., rep., Sard., Ficaria, Anemone nem. et ranunc., Hepatica, Thalictrum aquilegifolium, min., sylvaticum, angust., Caltha, Trollius, Polygala vulg., com., Thlapsi arv., Capsella, Raphanus Raph., Draba, Arabis hirs., Cardamine prat., amar., Helianthemum vulg., Viola hirta, can., Riv., sylv., tric., Drosera rot., Parnassia, Impatiens, Hypericum tetr., hum., perf., quadr., Malva Alcea, Oxalis Acet., Linum cath., Geranium pal., pus., diss., Rob., Erodium, Dianthus Arm., Carth., delt., Silene nut., infl., Cucubalus, Viscaria, Lychnis fl. C., vesp., Arenaria trin., serp., Stellaria med., Holost., gram., Malachium, Cerastium vulg., semid., arv., Holosteum umb., Sagina proc., nod., Scleranthus per., Sedum Tel., acr., sex., refl., Saxifraga gran., Hydrocotyle, Sanicula, Astrantia, Cicuta, Aegopodium, Carum, Pimpinella sax., magn., Berula, Sium, Oenanthe Phell., Seseli ann., Cnidium, Silaus, Selinum, Angelica, Peucedanum Cerv., Oreos., Thysselinum, Heracleum Sphond., Laserpitium prat., Daucus, Torilis, Anthriscus sylv., Chaerophyllum arom., Hedera, Cornus sang., Lythrum Sal.; Epilobium pal., Oenothera, Crataegus ox., Pyrus comm., Sorbus Aucup., Rubus saxatilis, Fragaria vesc., coll., Potentilla nem., Torm., arg., opac., Comarum, Geum urb., riv., Agrimonia, Alchemilla vulg., Sanguisorba, Spiraea Ulm., filip., Prunus Pad., spin., Genista tinct., germ., Ononis hirc., Anthyllis, Medicago falc., lup., Melilotus vulg., Trifolium prat., alp., mont., rep., hybr., proc., filif., Lotus corn., maj., Coronilla, Vicia Cracca, sep., sat., lathyr., Lathyrus prat., sylv., vern., Rhamnus cath., Frang., Euphorbia Cyp., exig., Mercurialis perennis, Eunonymus eur., Viburnum Op., Galium vernum, Apar., ulig., pal., bor., verum, Moll., Valeriana dioica, off., Valerianella olit., Knautia, Succisa, Scabiosa columb. α, Oporina, Leontodon, Picris, Scorzonera hum., Hypochoeris rad., Taraxacum, Crepis bien., Hieracium Pil., Aur., praealt. coll., mur., sylv. $\alpha\beta\gamma$, bor., umb., Eupatorium, Bellis, Erigeron canad., acre, Solidago, Inula salic., brit., Gnaphalium sylv., lut.-alb., Antennaria, Elychrysum, Tanacetum, Achillea Ptarm., Mill., Chrysanthemum Leuc., Arnica montana, Cirsium ol., pal., oleraceo-palustre, arvense, Carlina vulg., Serratula, Centaurea Jac., Phyteuma spic., Jasione, Campanula rot., pat., pers., Trach., glom., Vaccinium Myrt., Vit. id., Calluna, Pyrola minor, rot., sec., Erythraea Cent., pulch., Convolvolus rep., Cuscuta Epith., Pulmonaria off., Myosotis pal., sparsifl., Symphytum off., Solanum Dulc., Veronica scut., Anag., Becc., Cham., off., spic., Pedicularis sylv., Melampyrum nem., prat., Alectorolophus min., Euphrasia off., Scrophularia nod., Mentha Pul., Lycopus, Thymus Serp., angust., Melittis Mel., Lamium mac., Galeobdolon, Stachys sylv., pal., Betonica, Scutellaria gal., Prunella vulg., Ajuga rept., gen., Lysimachia vulg., Numm., Primula elatior, off., Armeria, Plantago med., lanc., Rumex congl., obt., crisp., Hydrol., Acet., Acetosella, Polygonum Bi-

storta, lap., Pers., Hydrop., min., avic., Conv., dum., Thesium Linoph., Asarum, Humulus, Betula alb., Alnus glut., Pinus sylv., Juniperus comm., Alisma Pl., Triglochin pal., Sturmia Loeselii, Orchis ust., cor., Mor., mac., lat., ang., Gymnadenia con., Platanthera bif., Neottia, Listera ovat., Epipactis pal., Gladiolus imbr., Iris Ps.-Ac., sib., Leucoïon, Polygonatum anceps, mult., Convallaria, Smilacina, Paris, Lilium Martagon, Anthericum ram., Gagea lut., Allium ol., Juncus sylv., art., Luzula pit., camp., mult., Scirpus sylv., Heleocharis pal., Rhynchospora alb., Eriphorum lat., ang., Carex pulicaris panicul., Buxb., pilulif., toment., montana, praec., dig., panicea, flav., hirt., Alopecurus prat., genic., ful., Pheum, prat., Boehm., Calamagrostis sylvat., Epig., Holcus lan., moll., Avena caryoph., Triodon, Melica nut., Molinia, Glyceria aqu., Briza med., Poa prat., nem., Dactylis, Festuca gig., arund., Bromus inerm., Brachypodium pinn., sylv., Agropyrum rep., Nardus, Baldingera, Anthoxanthum. — Equisetum hyemale, pal., Pteris aq., Aspidium spin., Thel., Fil. fem. Ophioglossum, Lycopodium clavatum.

Der übrige Theil des Höhenzuges enthält unter Anderem Dianthus prolif., Silene chlorantha, Poterium, Astragalus aren., Ornithopus perp., Ledum palustre, Avena flexuosa.

Das Dorf Panthen enthält: Amaranthus retrof., Potentilla sup., Portulaca oler.

In den Laubgebüschen südwestlich von Panthen, durch welche der Weg nach Altbeckern führt: Hypericum mont., Orobus niger und häufig Festuca heterophylla.

„Vorstehender sorgfältiger Bericht ist von Gerhard verfaßt.“

§ 6. Vergleichung der Flora von Parchwitz mit der Flora von Schlesien.

Familien.	Arten in Schlesien.	Parchwitz.	Familien.	Arten in Schlesien.	Parchwitz.	Familien.	Arten in Schlesien.	Parchwitz.	Familien.	Arten in Schlesien.	Parchwitz.
I.			Halorrh.	5	3	Apocyn.	1	0	Butom.	1	1
Ranunc.	48	30	Lythrar.	3	3	Gentian.	14	5	Juncag.	3	1
Resed.	2	0	Onagr.	15	8	Convolv.	6	6	Thyph.	5	5
Polygal.	4	2	Tamarisc.	1	0	Borag.	24	18	Aroid.	3	2
Fumar.	6	3	Pomac.	7	4	Solan.	5	2	Orchid.	35	15
Papav.	4	4	Rosae.	5	4	Scrophul.	66	41	Irid.	8	4
Crucif.	50	29	Dryad.	37	27	Labiat.	49	37	Amaryll.	3	3
Cistin.	1	1	Sanguisorb.	5	4	Verben.	1	1	Smilac.	8	6
Violar.	16	10	Spiraeac.	4	2	Lentib.	4	2	Liliac.	21	14
Droser.	4	2	Amygdal.	3	2	Primul.	15	9	Colch.	3	1
Acer.	3	3	Papilion.	67	44	Plumbag.	1	1	Junc.	22	14
Balsamin.	1	1	Rhamn.	2	2	Plantag.	6	4	Cyperac.	78	52
Elatin.	3	0	Empetr.	1	0	V.			Gramin.		71
Hyperic.	6	6	Euphorb.	14	9	Polygon.	20	17	Summa	1304	859
Tiliac.	2	2	Celastr.	2	1	Thymel.	2	1	Hierzu angebaute:		105
Malvac.	5	4	Staphyl.	1	0	Santal.	3	1	Und:		
Oxal.	2	2	Loranth.	1	1	Aristoloch.	1	1	Callitriche stagnal.		1
Lin.	2	2	Grossular.	4	2	Cannab.	1	1			965
Geran.	13	11	III.			Urtic.	3	2	Ferner:		
Silen.	23	17	Cucurb.	1	1	Ulm.	2	2	Cryptogamae		18
Alsin.	25	17	Viburn.	4	2	Cupulif.	5	5	Totalsumme		983
II.			Caprifol.	4	1	Betul.	5	4			
Paronch.	8	5	Rubiac.	18	10	Salicin.	28	14			
Portulac.	2	1	Valerian.	7	6	Conif.	9	5			
Sceleranth.	2	2	Dipsac.	8	5	Nymph.	3	2			
Amarant.	2	2	Composit.	141	91	Ceratoph.	2	1			
Chenop.	16	13	Ambros.	1	1	VI.					
Crassul.	12	5	Campan.	16	10	Lemn.	4	4			
Saxifr.	11	3	Ericin.	17	11	Najad.	1	0			
Umbell.	51	35	IV.			Potamog.	11	9			
Adox.	1	1	Olein.	1	1	Hydroch.	2	2			
Araliac.	2	2	Asclepiad.	1	1	Alism.	2	2			

Die Flora von Parchwitz enthält folgende im Gebiet von Breslau nicht angegebene Arten:

Batrachium fluitans. Cardamine impatiens. Silene chlorantha. Stellaria Friesiana. Aristolochia Clematitis. Illecebrum verticillatum. Scandix Pecten Veneris. Potentilla verna. Poterium Sanguisorba. Cytisus nigricans. Ononis spinosa. Scabiosa suaveolens. Chrysanthemum corymbosum. Carlina acaulis. Echinospermum Lappula. Orobanche coerulea. Primula elatior. Sturmia Loeselii. Gladiolus communis. Leucojum vernum. Eriphorum gracile. Carex filiformis. Avena flexuosa. Festuca heterophylla. Geranium sylvaticum.

2. Neuigkeiten der schlesischen Flora vom Jahre 1848.

Vorgetragen in der schlesischen Gesellschaft am 2. November 1848.

1. Potentilla Fragariastrum.

Diese Art scheint überhaupt nur zerstreut vorzukommen, häufiger wohl im westlichen Deutschland. Sie wurde in diesem Jahre im Monat Mai von Herrn Wundarzt Felder im Oelser Kreis in der Richtung nach Militsch in einem feuchten Birkengehölz zwischen den Dörfern Lückerwitz und Schlottau zum ersten Male in Schlesien gefunden.

2. Carex tricostata Fries.

Gehört unter die von Fries neuerlich aus der Gruppe der C. caespitosa unterschiedenen Arten, und zeichnet sich schon im Aeußern von den anderen, namentlich den Formen der C. vulgaris, hinreichend aus. Sie hat eine schlaffere Haltung, entfernte Aehrchen, die ziemlich aufrecht stehen und festsitzend sind, die unterste Bractee viel länger als die Aehre; der Aehrchen weibliche 2 bis 3, männliche 1 bis 2; die Früchte haben 3 deutliche riefige Nerven. An unseren Exemplaren sind die männlichen Aehrchen öfter an der Spitze weiblich; die Farbe ist mehr grün, dagegen an dem Exemplare von Fries etwas seegrün. Herr Musikdirektor Siegert fand diese Art auf einer feuchten Wiese bei Neu-Scheitnig; in meiner Sammlung fand ich ein vor zwei Jahren bei Rosenthal gesammeltes Exemplar derselben Art, welche hiermit ein neuer Zuwachs der schlesischen Flora ist.

3. Anemone nemorosa-ranunculoides.

Diesen bisher unbekannten Bastard fand Herr Kantor Postel zu Parchwitz in der Nähe der Stadt in einem Gebüsch (Fasanengarten) truppweise zwischen den beiden Stammarten. Die Blüthen waren schwefelgelb.

4. Epilobium hirsutum-parviflorum?

So scheint ein von dem verstorbenen Dr. Beilschmied um Kadlewe bei Herrnstadt gefundenes, als **Epilobium grandiflorum floribus minoribus** bezeichnetes **Epilobium** bezeichnet werden zu müssen. Der Habitus ist der des **E. hirsutum**, ebenso die Farbe der Korolle, welche um die Hälfte kleiner, aber doch noch größer ist, als an **E. parviflorum**.

5. Epilobium nutans Schmidt.

Diese Form findet sich an den quelligen Stellen der Gebirge, namentlich auch des Riesengebirges, gesellschaftlich mit **E. alpinum** und **E. origanifolium**, und ist vorzüglich Veranlassung gewesen, daß wir das **E. alpinum** für eine Form des **E. palustre** ansahen, ein Irrthum, den wir schon seit längerer Zeit als solchen erkannt und verbessert haben. Wir hielten nämlich das vorliegende für eine Gebirgsform des **E. palustre**. Doch hat uns längere Beobachtung gezeigt, daß man auch diese Form für eine besondere, dem Gebirge eigenthümliche Art anerkennen muß. Sie unterscheidet sich von **E. palustre**, mit dem sie allein verglichen werden kann, durch oben nickenden Stängel, der stets einfach und höchstens ½ Fuß hoch ist; die Blätter sind lanzettlich (nicht lineal-lanzettlich, wie bei **E. palustre**), fast ganzrandig, oder mit entfernten, sehr seichten Zähnen, wie bei **E. palustre**, etwas saftig; die Blumenblätter satt purpurroth, ein wenig größer, als an **E. palustre**. — Breitblättrige Formen dieser Art kommen mit schmalblättrigen des **E. origanifolium** sehr überein. — Uebrigens scheint diese Art nicht das **E. nutans Schmidt Fl. Boen.** zu sein, nach dessen Beschreibung dieser Name vielmehr einer Varietät des **E. alpinum** oder **E. origanifolium** anzugehören scheint. — Wäre diese Art noch durchaus unbeschrieben, so würde ich sie **E. scaturiginum** nennen.

6. Epilobium origanifolium, microphyllum.

Elbwiese im Riesengebirge.

7. **Epilobium virgatum Fries.** — Von dieser Art habe ich drei neue Standorte anzuführen: Albendorf bei Adersbach, von mir, Hohwalder Berg bei Schmiedeberg, vom Apotheker Jansen, und Galgenberg bei Strehlen, vom Apotheker Zölffel gefunden. — Die früher bekannten Standorte sind: Zobtenberg, Sophienau bei Tannhausen, Schmiedeberg, Karlsbrunn. — Uebrigens ist es mir nicht unwahrscheinlich, daß das **E. obscurum Schreber** diese Art bezeichnet, doch mag es besser sein, den Fries'schen Namen beizubehalten.

8. **Allium Victorialis.** — Schneegruben im Riesengrunde; neuer Fundort.

9. **Utricularia minor.** — In einem Teichgraben zwischen Warmbrunn und Giersdorf vom Pastor Standfuß in Schreibershau gefunden. — Vierter Standort.

10. **Lathyrus macrorrhizus.** — Leichnamsberg bei Strehlen vom Apotheker Zölffel gefunden.

11. **Hieracium rupestre All.** — Apotheker Jansen hat diese Art an drei neuen Stellen im Riesengebirge gefunden: in der Melzergrube, am Kiesberge und am kleinen Teiche. Die Exemplare vom letzten Standorte zeichnen sich durch verlängerte und schmälere Blätter aus.

12. **Campanula latifolia.** — Um Ober-Schmiedeberg vom Apotheker Jansen mitgetheilt.

13. **Corylus Avellana.** — Lehrer Unverricht theilte vor drei Jahren Exemplare von zwei Formen aus den Wäldern um Myslowitz mit. Die eine hat rundliche Früchte mit etwa ½ bis ⅓ der Frucht erreichenden Becherhülle; die andere längliche Nüsse, die fast ganz von der Becherhülle umschlossen sind. Ob dieß Arten oder Varietäten sind, wäre nur durch Beobachtung der ganzen lebenden Pflanze zu entscheiden. Nach den Autoren sollen die Früchte der **Corylus**-Arten veränderlich sein; doch fragt es sich, ob man genau beobachtet hat.

14. **Cirsium rivulare-oleraceum.** — Zwei Exemplare von **Dr.** Passow bei Gränzendorf an der hohen Mense gesammelt. Das eine steht dem **C. oleraceum** sehr nahe.

15. **Carex cyperoides.** — Hussinetz bei Strehlen, vom Apotheker Zölffel mitgetheilt.

16. **Eriophorum gracile.** — Am Kunitzer See vom Lehrer Gerhard in Kunitz gefunden.

17. **Montia minor.** — Um Herrnstadt von Beilschmied gesammelt.

18. **Triglochin maritimum.** — Um Tschirnau bei Guhrau von Beilschmied gesammelt, wo es zuerst in Schlesien von Starke gefunden war.

19. **Salix aurita, amentis coactaneis.** — Von vielen Weiden werden einzelne Sträucher gefunden, an welchen die Kätzchen mit den Blättern zugleich sich entwickeln. Dergleichen Kätzchen erscheinen dann immer länger gestielt.

20. **Omphalodes scorpioides.** — Am langen Berge bei Donnerau von Schummel gesammelt.

21. **Potentilla verna L.** — Um Parchwitz bei Postel an mehreren Stellen gesammelt, während daselbst nach dessen Angabe **P. cinerea** gar nicht oder nur höchst selten angetroffen wird.

22. **Salix pentandra**, männlich, **amentis brevibus ovali-oblongis.** — Eine seltenere Abänderung in Brüchen bei Klein-Tschansch.

23. **S. Caprea-viminalis.** Diese Form stellt das vollständige Mittel beider Arten in Blättern und Blüthen dar und unterscheidet sich von den anderen Formen der **S. acuminata**, welche ebenfalls hierher gehört, durch die lockere Bekleidung der unteren Blattfläche, welche bei jener schlichter und angedrückt-seidenartig ist, und nur an den Endblättern der starken Sommertriebe in einen dichten, matten, aber weißen Filz übergeht.

24. **Salix** . . . männlich. Wahrscheinlich ist vorliegender Blüthenzweig, welchen mir Pastor Kotschy aus Ustron sandte, das Männchen der **S. aurita-incana.**

25. **Gentiana german., calycis laciniis inaequalibus.** Vom Apotheker Zölffel bei Kupferberg gesammelt. — Man könnte diese Form für einen Bastard von **G. germanica** und **G. campestris** halten; da jedoch die Kelchzähne an **G. germanica** auch etwas ungleich sind, so ließe sich wohl annehmen, daß diese Ungleichheit

auch etwas weiter gehen könne, und es scheint daher sicherer, vorläufig jene Form noch für eine Varietät gelten zu lassen.

26. **Salix cinerea-viminalis.** Um Groß-Masselwitz bei Breslau. — Diese Form kündigt sich als eine sehr deutliche Mittelbildung an; sie weicht von den früheren, von uns beobachteten bei Karlowitz und Kanth ab und scheint die andere Kreuzung dieser beiden Arten zu sein.

27. **S. aurita-purpurea.**
   a) **Foliis obverse-lanceolatis demum glabris.** Rosenthal bei Breslau. — Diese Form hat ganz kahle Blätter und steht der **S. purpurea** sehr nahe.
   b) **Mascula.** Hiervon hat Apotheker Krause bei Klein-Tschansch zwei männliche Sträucher entdeckt.

28. **S. silesiaca-purpurea.**
   a) **Germinibus cano-subsericeis, stylo brevissimo, foliis oblongo-lanceolatis.** Marienthal im Riesengebirge unter der Brettmühle.
   b) **Germinibus pubescentibus viridulis, stylo mediocri, foliis oblongis.** Marienthal bei der Brettmühle.
   c) **Germinibus sericeis canis vel albicantibus, stylo mediocri, foliis lato-lanceolatis subtus puberulis.** Vitriolwerk bei Schreibershau.
   d) **Germinibus glabris viridibus, stylo brevi, foliis lato-lanceolatis.** An der Brücke bei der Brettmühle bei Marienthal.

29. **S. aurita-silesiaca.**
   a) **Iulis parvis laxiusculis, germinibus puberulis vel glabrescentibus, stylo brevi, foliis obovatis brevi cuneatis subtus pubescentibus.** Bei den Kochelhäusern.
   b) **Iulis longis laxis, germinibus tomentoso-canis, stylo brevissimo, stigmatibus divergentibus, foliis ovali-oblongis subtus pubescentibus.** Marienthal bei der Glasschleife.
   c) **Iulis cylindricis basi laxis, germinibus glabris viridibus, stylo brevi, stigmatibus discretis, foliis obverse-lanceolatis.** Unter der alten schlesischen Baude.

---

3. Mittheilungen über die schlesischen Arten der Sippe Cirsium,

Vorgetragen in der schlesischen Gesellschaft am 2. November 1848.

Die Flora von Schlesien führt gegenwärtig zehn echte Arten der Gattung Cirsium auf, von denen sieben Arten der Ebene und dem Vorgebirge, eine dem oberschlesischen Gebiete, eine dem Teschenschen und eine dem Vor- und Hochgebirge ausschließlich angehören. Die meisten Arten lieben einen feuchten, fetten, schwarzen und moorigen Wiesenboden, und erscheinen entweder artenweise isolirt, oder mehrere Arten gesellschaftlich vereint, daher man in letzterem Falle nur selten hybride Formen unter ihnen vermissen wird, dagegen in ersterem vergeblich darnach sucht, ein Grund, weshalb man diese Formen nicht als Varietäten betrachten darf.

Auf Wiesen der Ebene erscheinen am häufigsten **C. oleraceum, canum** und **palustre** in Gesellschaft, zu denen sich auch bisweilen **rivulare** und seltener noch **acaule** gesellt.

Cirsium lanceolatum und **arvense** wachsen meist auf unbebautem Boden, als: an Wegen, auf Hutungen und auf Brachen, **arvense** oft als ein lästiges Unkraut unter der Saat.

Zu den auf Wiesen wachsenden Arten gesellt sich im Vorgebirge noch **C. heterophyllum**, welches mit **rivulare** bis ins Hochgebirge aufsteigt, auch **oleraceum** steigt bisweilen bis an die Hochgebirgsgrenze.

Cirsium pannonicum Gaud., nur um Dirschel bei Leobschütz, gehört auch der Vorgebirgsflora an, eben so **C. eriophorum** an der Jablunkaer Schanze bei Teschen; beide Arten habe ich an Ort und Stelle noch nicht beobachtet. Von hybriden Arten können wir 12 anführen, von denen bereits 7 in Koch's Synopsis Anhang, zwei anderweitig und drei noch unbeschrieben sind. Als neuer Zuwachs für die schlesische Flora lege ich nachstehend sechs Formen vor: *)

* 1) **Cirsium lanceolato-palustre Naegeli.** Nägeli giebt nur einen Fundort bei Zürch an. Herr Direktor Wimmer besitzt ein Exemplar aus der Gegend von Ohlau.

* 2) **Cirsium palustri-rivulare Naegeli. Cirsium subalpinum Gaudin.** Vorliegendes Exemplar ist mit Nägeli's Beschreibung so übereinstimmend, als hätte er dasselbe zur Beschreibung benutzt. Man erkennt in den Blättern ganz unzweifelhaft das palustre, dagegen in den Blüthenköpfen das rivulare heraus, nur halten sie zwischen beiden Eltern an Größe die Mitte. Vom Herrn Apotheker Lohmeier bei Neisse aufgefunden und mir mitgetheilt. Nach Nägeli nur im Sihlthal.

3) **C. palustri-oleraceum Naegeli. C. hybridum Koch.** Zuerst von Wimmer bei Lehmwasser bei Charlottenbrunn, nächstdem auch im Schlesierthale, bei Neisse und Fürstenstein aber immer in vereinzelten Exemplaren aufgefunden.

4) **C. cano-oleraceum Rchb. C. tataricum W. et Grab. Fl. sil.** Dieser Bastard gehört zu den bei uns am verbreitetsten und häufigst vorkommenden. In den verschiedensten Abstufungen sich bald der einen, bald der andern Art nähernd, selbst die Variation der echten Arten repräsentirend, findet man ihn um Höfchen, außerdem bei Hundsfeld, Koberwitz, Schmolz, Jordansmühle, Oppeln, Leobschütz, Dirschel und Cudowa. Ferner in Böhmen, Mähren und Sachsen.

* 5) **C. rivulari-heterophyllum Naegeli. C. pauciflorum Koch.** Von diesem Bastarde habe ich ein einziges Exemplar im Jahre 1847 unter dem Peterstein im Gesenke entdeckt, aber leider vernachläßigt, es aufzulegen. — Nach Angelis am Rottenmannertauern und nach Host am Bürgersee.

6) **C. rivulari-oleraceum Decand. C. praemorsum Michl. C. semipectinatum Rchb.** Von Grabowsky in Karlsbrunn im Gesenke zuerst aufgefunden, später von mir bei Frankenstein und Neisse und Siegert bei Landshut. Ob das von Kabath bei Gleiwitz gefundene Exemplar hierher gehört, erscheint mir nach der Beschreibung etwas zweifelhaft. — Schweiz, Oberbaiern und Oberschwaben.

7) **C. oleraceo-heterophyllum Naegeli. C. affine Tausch. C. semipectinatum Schleicher.** Dieser ausgezeichnete Bastard ist von uns zuerst am Hochwalder Berge in 2 Exemplaren, und von Siegert in der Landeshuter Gegend zahlreicher beobachtet worden. — In der Schweiz, im Rheinwalde, Böhmen und im sächsischen Gebirge nach Reichb.

8) **C. cano-palustre**, Wimmer's Fl. Nachtr. pag. 470. Von Wichura auf Wiesen bei Lissa entdeckt. Ein zweiter Standort bei Sadewitz bei Oels.

9) **C. oleraceo-lanceolatum.** Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft, 1845, pag. 58. — Vorliegendes Exemplar weicht von denen bei Sadewitz gesammelten durch einen stärker gefurchten und etwas spinnenwebenartig bekleideten Stengel ab, dessen obere Aeste 2 bis 3 Blüthenköpfe tragen. Die Blätter minder tief gespalten, am Grunde gelappt, etwas herablaufend. Die Blüthenköpfe auffallend kleiner. Vom Cand. med. Schumann aus der Reichenbacher Gegend mitgetheilt.

* 10) **C. lanceolato-arvense.** Vorliegender Seitenast eines größeren Stockes, durch Herrn Direktor Siegert mitgetheilt, scheint mir fast unzweifelhaft benannter Bastard zu sein. Der rispige Blüthenstand, so wie die cylindrischen Blüthenköpfe, deuten auf C. arvense, jedoch die merkliche Größe derselben weicht von diesen ab. Die Theilung der Blätter und die auf der Oberfläche hin und wieder erscheinenden, wiewohl nur sehr kleinen Dornen verrathen C. lanceolatum.

---

*) Mit einem * bezeichnete sind neu.

*11) **C. cano-rivulare.** Der Stengel bis 1½ Fuß hoch, oben stark spinnenwebenhaarig, bis oben beblättert, mit 3 Blüthenköpfen, von denen der untere langgestielt ist. Die untern Blätter buchtig-gezähnt, dornig-gewimpert, die obern ei-lanzettlich dornig-gewimpert, den Stengel halb umfassend. Die Blüthenköpfe eiförmig, die Kelchblättchen eilanzettlich, mit einem braungefärbten kleinen weichen Dorne endigend. Die Konsistenz und Form der Blätter, der gewimperte Rand zeigt unzweifelhaft auf **canum** einerseits hin, die breite, stengelumfassende Basis derselben andererseits auf **rivulare.** Der gedrängte Blüthenstand des **rivulare** ist hier durch **canum** aufgelöst; die Gestalt der Köpfe und die Färbung der Schuppen gehört dem **rivulare** an. — Diese Form ist von Herrn Siegert unter den Eltern bei Seifersdorf bei Ohlau aufgefunden worden.

*12) **C. cano-acaule.** Die Wurzelfasern hin und wieder etwas verdickt. Der Stengel 1 Fuß hoch, einige Zoll über dem Grunde mit einem blüthentragenden Aste, bis zur Mitte sparsam beblättert und schwach wollig bekleidet. Die Blätter buchtig-fiederspaltig, etwas grau, die Fiedern meist dreispaltig, stark dornig-gewimpert. Der Blüthenkopf eiförmig. Die Kelchblätter eiförmig, in eine kurze Spitze verlaufend, mit braunem Rückennerv. Dieser evidente Bastard wurde bei Schmolz von Herrn Siegert in Gesellschaft der Eltern entdeckt. Dort finden sich auch caulescirende Formen von **acaule** vor, die sich aber stets durch stärker bedornte Blätter und stets cylindrische Blüthenköpfe von jenem auszeichnen, auch sind sie in der Regel nicht so hochstengelig.

Beiträge zur schlesischen Flora.

1) **Verbascum nigro-Lychnitis Schiede. Verbascum Schottianum Schrader.** Hierzu passen nach der Koch'schen Beschreibung, mit geringen Abweichungen, zwei Formen verschiedener Standorte.

Die erste Form, ein mehrstengeliger Stock, in diesem Jahre von mir bei Karlowitz aufgefunden, zeigte entschieden die Mitte beider Arten. Der lockere traubige Blüthenstand, deren Blüthenbüschel bis über die Mitte desselben mit langen, ei-lanzettlichen Deckblättern gestützt sind, die pulverig-filzige Bekleidung der Kelche und Blüthenstiele prägen das **V. Lychnitis** deutlich aus. Die Blumen aber haben die zitronengelbe Farbe und die violette Wolle der Staubfäden von **nigrum** angenommen. Der untere Theil der Pflanze sieht mehr der **V. nigrum** ähnlich. Die untern Stengelblätter gestielt, wie bei **nigrum,** aber in denselben etwas herablaufend, nicht aber, wie bei **Lychnitis,** bis an den Grund verschmälert; auch verliert sich der Filz bis auf eine geringe Spur.

Die zweite Form, in Bischwitz an der Weide unter den Eltern von mir ebenfalls in diesem Jahre entdeckt, steht dem **nigrum** näher, und möchte in Vermuthung ziehen, daß **V. orientale M. v. B.** diese Form ist. Koch's Diagnose und seine weitere Beschreibung paßt durchaus bis auf die kaum den Kelch überragenden Blüthenstiele; bei vorliegender Form sind sie meist doppelt so lang. Der lockere Blüthenstand, die noch merkliche pulverige Bekleidung der Kelche und Blüthenstiele, so wie die sich in den Blattstiel merklich verschmälerten Blätter, geben **Lychnitis** kund; dagegen die langgestielten, schwach herzförmigen Blätter und die violette Wolle der Staubgefäße prägen hier vollkommen die Abstammung von **V. nigrum** aus. — Beide Formen sind in Oesterreich beobachtet worden.

2) **Thesium pratense Ehrh.** Diesen neuen Bürger der schlesischen Flora fand ich auf dem Hohwalder Berge zwischen Landeshut und Schmiedeberg. Diese Art steht in ihren Merkmalen dem **Th. alpinum** viel näher, als dem **Th. montanum.** Die im Zickzack gebogene Spindel und nicht einseitswendige, sondern nach allen Richtungen ergossene Rispentraube unterscheidet sich von **alpinum** wesentlich, von **montanum** aber durch eine spindelförmige Wurzel, die einen dichten Rasen von Stengeln treibt, bei **montanum** dagegen mehrköpfig und meist sprossentreibend ist. Das verblühte röhrige Perigon ist, wie bei **alpinum,** meist viel länger als die Nuß, bei **montanum** dagegen erreicht es kaum den dritten Theil der Länge.

3) **Geranium sibiricum L.** Eine dem **Geran. divaricatum** sehr ähnliche Art, die sich jedoch leicht durch die einblüthigen Blüthenstiele, spitze Blattzipfel, nicht runzliche Klappen und fein punktirte Saamen unterscheidet; bei **divaricatum** sind nämlich die Klappen querrunzlich und die Saamen glatt. Ferner durch rückwärts gerichtete Behaarung und die bleich rosenrothen Blüthen. Diese seltene Art ist in Deutschland zuerst bei Bruchsal im Badenschen von Dr. Schmidt in Karlsruh entdeckt und neuerdings vom Kand. Schumann bei Reichenbach zahlreich aufgefunden worden. Ob als wirklich einheimisch zu betrachten, wird vielfach in Zweifel gezogen.

4) Eine interessante Metamorphose der Blüthen an **Platanthera bifolia** wurde vom Herrn Direktor Siegert in einem Exemplare bei Zobten aufgefunden. Die Blätter des innern und äußern Perigons sind unter sich fast konform. Der Sporn fehlt gänzlich, das Labellum ist verkürzt, die Stellung der Blätter gleichförmig ausgebreitet, wodurch die Blumenhülle eine regelmäßige Gestalt erhält.

5) **Populus canescens Smith.** Fand ich in diesem Jahre mehrere Bäume bei Masselwitz, und überzeugte mich bei näherer Untersuchung, daß diese Art für eine Bastardform von **Pop. alba** und **tremula** zu betrachten sei, mithin aus der Reihe der echten Arten zu streichen und mit dem Namen **Pop. alba-tremula** zu belegen. Die Blätter der saftigen Triebe sind fast rundlich-eiförmig, eckig-gezähnt, bisweilen fast dreilappig, unterseits so wie die Aestchen grau-filzig. Die Blätter, welche aus den vor- oder mehrjährigen Aesten entspringen, sind eiförmig ausgeschweift-gezähnt, unterseits graugrün, gleich den Aestchen völlig kahl; auch sind die Blattstiele bei diesen fast um das Doppelte länger als bei jenen, wodurch auch die Beweglichkeit bei geringem Luftzuge, wie es bei **Pop. tremula** der Fall ist, hervorgebracht wird. Die Schuppen der weiblichen Blüthen halten ebenfalls genau die Mitte beider Arten; von **alba** unterscheiden sie sich durch tiefere Einschnitte an der Spitze, indem sie bei **alba** nur gekerbt sind, auch der Rand ist beim Bastarde stärker gewimpert. Bei **tremula** sind die Schuppen fingerförmig getheilt und stark wollig-gewimpert. Die Narbenbildung konnte ich an getrockneten Exemplaren nicht mehr genau erkennen und bleibt diese einer fernern Untersuchung übrig, jedoch ihre Farbe weiset die Hybridität entschieden nach, indem sie bei **alba** gelblich-grün, bei **tremula** intensiv purpurroth, dagegen beim Bastarde heller purpurroth erscheint. Im Allgemeinen steht der Bastard in seiner Tracht mehr der **alba** genähert, und wollte man, wie schon geschehen, ihn für eine Varietät derselben halten, so würden die Farbe der Narben und die etwas dickern, stärker bekleideten, der **tremula** ähnlichen Kätzchen dagegen sprechen.

6) **Luzula albida D. C.** In der Ebene um Lissa. Bisher nur im Vorgebirge beobachtet.

7) **Ononis spinosa L.** Im Münsterbergischen bei Schlause.

8) **Anagallis arvensis florib. carneis, petalis fimbriatis.** Koberwitz.

9) **Stachys arvensis L.** Auf Aeckern bei Lissa, seit Schummel zum erstenmal wieder aufgefunden.

10) **Avena flexuosa M. et Koch.** Um Muckerau bei Lissa häufig.

11) **Asplenium Breynii Roth. A. germanicum Weis.** Von den Strehlener und Striegauer Bergen.

4. Bericht

über

die Wirksamkeit und die gewonnenen Resultate der Section für allgemeine Erdkunde im Jahre 1848,

von

P. H. L. v. Boguslawski,
zeitigem Sekretär derselben.

Die Section für allgemeine Erdkunde hat im J. 1848 nur zu zwei Sitzungen sich versammelt; einmal zu Anfang des Jahres, und ein Mal gegen Ende desselben. Dazwischen lagen Zeiten, in denen hier am Orte ausschließlich politische Interessen vorwalteten. Nur die Beobachter an den verschiedenen Stationen haben sich in ihrer Thätigkeit wenig stören lassen, und auch die Correspondenten der Section haben nicht aufgehört, sie mit schätzbaren Mittheilungen zu beschenken. Dazu gehörten:

I. In Bezug auf Ethnographie und Topographie:

1. Die Schilderung der Bevölkerungen Oberschlesiens,

von

Herrn v. Wrochem auf Radschau bei Gnadenfeld.

Wenn auch unzweifelhaft die aus dem Osten nach Westen ziehenden Germanen in Schlesien gehaust, so haben jene Stämme dennoch keine bleibenden Sitze innebehalten, und die jetzt vorfindliche deutsche Bevölkerung dürfte ihre Niederlassung erst aus viel späterer Zeit datiren. Nimmt man an, daß die ersten Urstämme unmittelbar den fallenden Gewässern des in seine jetzigen Ufer zurückweichenden Meeres folgten, so wäre allerdings die Hypothese am wahrscheinlichsten, daß die Bevölkerung aus dem Südost, dem Laufe der Gebirgshöhen folgend, zuerst die Sudeten und das Riesengebirge bewohnte, wo sie ihren Lebensunterhalt mit Jagd und Fischerei am nahen Seegestade sich verschafften.

In diesem Falle dürften die jetzigen deutschen Gebirgsbewohner wohl Reste jener Stämme sein, und Letztere hätten in ferner Vergangenheit noch von den Gipfeln der Schneekoppe, des Zobten (Slenza), Annabergs (Slawenca) u. s. w. das ganze flache Land Schlesiens von den Fluthen der Ostsee bedeckt gesehen.

Sofern man sich aber zu der Meinung neigt, daß die erste Bevölkerung sich zuerst an den Flußufern ansiedelte, so geschah dies offenbar weit später; denn alsdann mußte bereits alles flache Land trocken und für

Jagd und Feldbau zugänglich sein. Wenn auch in diesem Falle zweifelhaft ist, ob Germanen oder Slaven die ersten Ansiedler Oberschlesiens waren, so ist doch der reine Urstamm der gegenwärtigen Bevölkerung slavischen Ursprungs gewesen, wie in der That die geschichtlichen Traditionen den Stamm der Ligier, der an der Oder und dessen rechten Seite seine Wohnsitze gehabt haben soll, als den Hauptstamm bezeichnen. Gegenwärtig verschwimmen die Grenzen immer mehr, in denen sich die slavische Bevölkerung von der jetzt ebenfalls ansässigen germanischen scheidet, so daß sich ihre geographischen Marken nicht scharf abgrenzend angeben lassen; dennoch läßt sich, mit geringen Abweichungen, folgender Grenzzug bezeichnen:

Das ganze rechte Oderufer bis an die polnische Grenze gehört dem slavischen Stamme noch an, in welchem sich aber charakteristisch einzelne Unterabtheilungen unterscheiden lassen, worauf wir später zurückkommen werden.

Im Süden bildet das Kuhländchen von Mähren die Grenze, und im Westen, also im eigentlichen Schlesien, beginnt dieselbe südlich an der Troppauer Grenze, in der Herrschaft Kuchelna, zieht sich dann nach Norden über Zauditz (Czudzice), Groß-Peterwitz, Stolzmütz (Stary most), Bauerwitz (Baworow), Dobroslawitz, Casimir, die Herrschaft Ober-Glogau, Laßwitz, Schlogwitz, Zülz, Chrzelitz, Friedland, Falkenberg, Tilowitz, bis nahe an Löwen, Schurgast, längs der Oder bis in die Nähe von Brieg, von wo sie bald mehr, bald weniger vom rechten Oderufer zurückweicht, bald sogar, aber nur vereinzelt, die Oder auf die linke Seite überschreitet, aber dennoch bis in die Nähe von Neumark auf der östlichen Seite der Oder sich, bedeutend vorherrschend, nach diesem Flusse hinneigt, von da ab immer mehr östlich nach dem Großherzogthum Posen zurückzieht und die Herrschaft Polnisch-Wartenberg vereinzelt unter den deutschen Elementen liegen läßt, rechts aber auch größere deutsche Strecken vorher schon umschließt.

Am reinsten dürfte der oberschlesische Urstamm noch unter den, häufig „Wasserpolaken" genannten Bewohnern der Oderniederungen zu finden sein, dessen charakteristische Kennzeichen sich längs der, in dieselbe fließenden Flüsse und Bäche des östlichen und westlichen Landes bald mehr, bald weniger wiederfinden, nach dem Osten aber mehr in den polnischen, nach Süden in den mährischen, nach Westen in den germanischen Charakter verschwimmen. Es ist hierbei erwähnenswerth, daß die Verschiedenheit sich vielfach, durch oft kaum zu beschreibende Merkmale, in Gesicht, Körperbau, Sprache und Charakter, ausspricht; am auffallendsten aber sich dem deutschen Element gegenüber auszeichnet, wo sogar die von den verschiedenen Stämmen erzogenen Hausthiere, als die Pferde und das Rindvieh, sich durch Körperbau und Eigenschaften unterscheiden.

Als einzelne Stämme, jedoch dem slavischen Hauptstamme angehörig, sind die Bewohner der Kreise Oppeln, Kreuzburg, Rosenberg, Lublinitz, Groß-Strehlitz, Kosel, Tost, Gleiwitz, Rybnik und Ratibor (meist kenntlich durch das Vorherrschen der dunkelblauen Farbe in ihren langen Oberkleidern) anzusehen, welche jedoch nach dem Osten immer mehr mit polnischen Einwanderern vermischt sind, so daß der eigentlich polnische Charakter bald mehr, bald weniger vorherrscht. Es ist im Allgemeinen ein wohlgewachsener, kräftiger Menschenschlag.

Der Tarnowitzer, Beuthener Kreis, so wie ein großer Theil des Pleßner, hat die Mehrzahl seines Volksstammes aus der Woiwodschaft Krakau, unter dessen Bischof sie noch in der jüngsten Zeit standen. Erst seit einiger Zeit verschwand Kontusz und Zupan aus ihrer Bekleidung, in welcher jene beiden Stücke, gewöhnlich dunkelblau, selten aber dunkelgrün, mit Roth paßpellirt, und eine hohe schwarze Pelzmütze, hinten mit bunten Bändern verziert, die wichtigsten Bestandtheile waren.

Den südöstlichen Theil des Pleßner Kreises bewohnt ein aus dem Teschner Kreise eingewanderter Stamm, der sich im Teschner Gebirge noch „Jazigen" nennt.

So wie die oben erwähnten Krakusen durch ihren breiten, untersetzten Körperbau, zeichnen sich diese Jazigen durch schöne, hohe Männergestalten, mit ernst-klugen Gesichtszügen aus, zu welchen ihre eng anliegende malerische Volkstracht von dunkelblauem oder weißem Tuch nebst Czyzmen (ungrischen Stiefeln) sehr gut paßt, so wie auch ihre ziemlich stattliche Körperhaltung in die Augen fällt.

Unter ihnen befinden sich viele galizische Abkömmlinge, mit breitern Figuren und etwas mehr tartarischer Gesichtsbildung. Dieser Stamm wird östlich durch die Weichsel begrenzt, die andern, kaum kenntlichen Grenzen dürften sich, südlich bei Ruztau anfangend, über Jastrzemb, Pohlom, Gogelau, Borin, Baranowitz, Sußetz, Studziniетz, Sandau (Piossek), Zwiklitz und Grzawa bis an die Weichsel hinziehn.

Am Eintritte der Oder nach Schlesien bei Oderberg nimmt die linken Ufer ein mährischer Volksstamm ein, der äußern Bildung nach mit den Urstämmen verwandt, unterschieden jedoch durch den mährisch-böhmischen Dialekt und die mehr vorherrschende hellblaue Farbe in ihrer Bekleidung, welche am linken Oderufer bis in die Nähe von Kosel öfter erscheint, aber näher nach den deutschen Ortschaften immer mehr sich mit Grau vermengt und in andere Farben übergeht.

Die kennbaren Grenzen des mährischen Stammes sind östlich: die Oder; südlich: die österreichisch-schlesische Grenze, und westlich: Zabrey bei Beneschau, Bolatitz, Kuchelna, Kranowitz; nördlich: Bojanow und Binkowitz.

Von da an, am linken Oderufer, steht immer mehr westlich das Slaventhum im zunehmenden Kampfe mit dem Deutschthum und bietet wenig in die Augen Fallendes; wogegen die Bewohner der Oderniederungen besonders durch die grau wollenen Decken auffallen, deren sich die ärmere Klasse als Mäntel bedient. Durch alle Adern dieser Bevölkerung ist jedoch der Germanismus durchgedrungen, so daß fast alle Staatsdiener und viele Privatbeamte und Handwerker deutschen Ursprungs sind; doch finden sich unter ihnen auch einzelne deutsche Stämme in geschlossenen Gemeinden, von denen, unter mehreren, etwa folgende erwähnenswerth erscheinen:

1) Die Tarnowitzer, aus dem Erzgebirge hereingezogenen Bergleute, welche meist zerstreut in den dortigen Bergwerks-Distrikten wohnen und den Keim der Industrie hinbrachten; meistentheils entschlossene, fleißige und gutmüthige Leute, mit Körpern so fest als das Erz, das sie bearbeiten, und eben so ächt und bieder an Gemüth. Die Beamten sind fast alle Schlesier, doch von deutscher Abkunft.

2) Schönau und Zernitz bei Gleiwitz. Die Bewohner sind eingewanderte niederländische Protestanten, welche hier jedoch wieder zum Katholizismus zurücktraten.

3) Kolonie Anhalt bei Pleß, eine deutsche, reformirte Kolonie, welche Friedrich der Große im vorigen Jahrhundert, auf ihr Verlangen, durch ein Kommando Husaren aus Mähren holen ließ.

4) Gnadenfeld bei Kosel, eine Herrnhuter Kolonie (in Oberschlesien rühmlich bekannt durch ihren regen Gewerbfleiß und geschickte Handwerker), im vorigen Jahrhundert angelegt.

5) Kostenthal, in der Nähe von obigem Orte, durch meißener Einwanderer bewohnt.

6) Die deutschen, ursprünglich von Webern und Spinnern des protestantischen Glaubens angelegten Kolonien bei Loslau.

Am reinsten hat sich der Urstamm unter der ärmeren Bevölkerung des flachen Landes, und demnächst unter der Einwohnerschaft der kleinen Landstädte erhalten.

Die adligen Familien desselben sind jedoch fast alle verarmt, und entweder in die geringern Volksklassen, (wie manche Namen errathen lassen), oder in die Familien des spätern Adels übergegangen. Der gegenwärtige Adel ist zwar zum Theil auch schon seit 2 bis 300 Jahren in Oberschlesien ansäßig, besteht aber aus Familien, welche theils aus Polen; dem größeren Theile nach aber aus Mähren und Böhmen, und zwar nach den meisten Familien-Sagen zur Wahrung ihrer Glaubensfreiheit, übersiedelt sind. Ein Theil ist deutschen Ursprungs.

Mit Einschluß der jetzt deutschredenden Eingebornen, dürften $^3/_4$ der Bewohner Oberschlesiens dem slavischen und $^1/_4$ dem deutschen Stamme angehören. Von ersteren $^3/_4$ aber vielleicht $^1/_{12}$ von den Jazigen und $^1/_{12}$ von den Mähren abstammen. Die andern Abstammungen und ihre Grenzen lassen sich selbst annähernd nicht angeben.

Man kann ziemlich allgemein annehmen, daß alle slavischen Oberschlesier katholisch, die unter ihnen zerstreut wohnenden Deutschen aber meist dem protestantischen Glauben zugethan sind. Nur in den südlichen Kreisen kommen unter den Slaven hierin mehr Ausnahmen vor, indem sich unter ihnen mehr Lutheraner finden, und diese sogar in Gollassowitz, Pleßner Kreises, eine eigene Kirche haben. Wenn sich auch noch mehrere protestantische Kirchen, und namentlich fast in allen Städten Oberschlesiens, finden, so bilden die Deutschen den Hauptbestandtheil ihrer Gemeinden, und man hört gewöhnlich nur Deutsch darin predigen.

Der slavische Oberschlesier besitzt eine merkwürdig schnelle Fassungsgabe, ist gutmüthig, gefällig, genügsam, aber verschlagen; ja, wenn man ihm je Dummheit oder Unbeholfenheit vorwirft, so liegt die Ursache mehrentheils darin, daß man nicht den Weg fand, sich ihm verständlich zu machen, oder daß es seiner Verschlagenheit mehr zusagte, sich so anzustellen; wogegen er sich gern über die Unbeholfenheit seiner deutschen Nachbarn lustig macht.

Die Anhänglichkeit, welche der slavische Oberschlesier sonst an seinen Gutsherrn hatte, ist jetzt ganz auf die Person des Königs übertragen, dessen bloßes Gebot im Stande ist, bei ihm selbst den Einfluß der hoch in Ansehn stehenden Geistlichkeit zu schwächen. Um eins ihrer Familienglieder in diesen Stand zu bringen, entzieht sich jede Familie gern einen großen Theil der wenigen, ihnen bekannten Bedürfnisse, und sobald dasselbe die ersten Weihen erhalten hat, werden ihm ehrfurchtsvoll von Eltern und Großeltern, Oheimen, Muhmen und Geschwistern die Hände geküßt, und in Reden und Ansprachen nie mehr anders, als in der Mehrzahl seiner gedacht.

Allgemein allen diesen Slaven ist ein großes Mißtrauen gegen jeden Deutschen eigen, und dies ist der Grund, weshalb der Germanismus unter ihnen so geringe Fortschritte macht, obgleich ein großer Theil der jüngeren männlichen Bevölkerung auf Schulen und im Militärdienste Deutsch verstehen und sprechen gelernt hat, jedoch zu Hause eben so schnell wieder vergißt.

Nur von Westen und Norden her schreitet das Deutschthum, zwar sehr langsam und gewissermaßen jeden Fuß Breite erkämpfend, aber sicher, gegen das Slaventhum wie gegen eine kompakte Masse vor, und zeichnet sich dieser Fortschritt entschieden als ein großer Vortheil sowohl für das Deutschthum selbst, noch mehr aber für die ihm zufallenden Slaven und die Menschheit aus. Der oberschlesisch-slavische Stamm zeigt einen vorwaltenden Hang zur Trägheit, Branntweintrunk, Stehlen und allgemeiner Indolenz. Obgleich ihre Körper ausdauernde Kraft, bei selbst dürftigen Lebensmitteln, und große Abhärtung haben, auch bei den Hüttenwerken ihre Anstelligkeit, Kraft und Thätigkeit gerühmt wird, so scheuen sie zwar bei allen Vorkommenheiten des Lebens nie die größte Anstrengung, wohl aber ihre Dauer wegen angeborner Flüchtigkeit; nur die Nothwendigkeit setzt sie in dauernde Thätigkeit, und diese tritt selten genug ein, da sie wenige Bedürfnisse kennen, und wenig Neigung zeigen, sich mehrere anzueignen. Sie streben selten weiter, als nur dem Mangel abzuhelfen; ist dies geschehen, so suchen sehr Viele Genuß im starken Trunke; gelingt es aber nicht, so wird der Trost auf gleiche Weise gesucht, und in wenigen Stunden Dasjenige durchgebracht, wovon die darbende Familie mehrere Tage lang hätte leben können.

Mit ihrem Eigenthume gehen sie oft nachläßig um, oder sind wenigstens selten bemüht, dasselbe durch anstrengenden Fleiß ansehnlich zu vermehren, weshalb sie wenig Achtung gegen fremdes Eigenthum zeigen, obwohl meist nur wirkliches Bedürfniß sie zum Stehlen verleitet, dieses Bedürfniß aber selten endet. Nach traditioneller Gewohnheit aus der Erbunterthänigkeit her, verlassen sie sich gewöhnlich zur Zeit der Noth auf die Hülfe ihrer Gutsherrschaften oder der Behörden, und gehen alsdann betteln oder stehlen, statt vorher dem Eintritt des Mangels vorzusehn. In dieser Hinsicht scheint die humane preußische Gesetzgebung einen großen Theil von ihnen unvorbereitet überrascht zu haben, so daß sie ihr noch jetzt nicht gleichen Schritt halten können; denn all ihr Wünschen und Streben nach Glück endigt in dem Gipfelpunkte: der Befreiung von der Nothwendigkeit zu arbeiten. Nur um letzterer überhoben zu sein, bemühen sie sich, die Mittel dazu sich zu verschaffen, und knüpfen daran oft wunderliche Ansprüche an Gesetzgeber und Richter. Hierbei ist

jedoch wohl zu bemerken, daß nur von der ungebildeten, rohen Masse hier die Rede ist, wogegen bei dem gebildeten Oberschlesier diese Untugenden wegfallen, dagegen die guten Eigenschaften des Stammes immer mehr überwiegen, und ihn Talente, Freimüthigkeit, Gemüthlichkeit und einsichtsvolle Thätigkeit auszeichnen.

Die erwähnten schlechten Eigenschaften der slavischen Bevölkerung nehmen immer mehr zu, jemehr sich diese, von der Oder entfernend, mit dem Stamme Polens mischt; obgleich der Oberschlesier für Polen keine Sympathie, sogar eher Abneigung zeigt, weil er von dorther stets nur Beunruhigungen erlitten, und oft noch, bis in nicht lange vergangene Zeiten, Grenzverletzungen und Zueignung der Früchte benachbarter Grundstücke durch die Polen Veranlassungen zu blutigen Raufereien gewesen sind.

Durch Annäherung und Mischung mit den mährischen und deutschen Stämmen nehmen die genannten schlechten Eigenschaften, von der Oder anfangend, nach Westen hin immer mehr ab; denn hier zeigt sich der Slave nüchterner, fleißig, unverdrossen, zuverläßig, anstellig und dienstwillig; weshalb man sogar in den, mit der deutschen Bevölkerung grenzenden Ortschaften, als Arbeiter und Gesinde, oft den Slaven dem Deutschen, namentlich wegen obiger Eigenschaften, und größerer Geduld und Sorgfalt bei Behandlung der Hausthiere, vorzieht. Aus demselben Grunde findet man, daß diese Leute ihren, freilich hier weit dankbareren Boden sorgfältiger und fleißiger bearbeiten, ihr Eigenthum mehr zusammenhalten und bei derselben Genügsamkeit weit wohlhabender sind.

Die slavische Sprache Oberschlesiens ist polnisch, mit einigen untermengten deutschen Worten und Provinzialismen,*) sie wird aber breit und mehr zischend ausgesprochen, während der Nationalpole mehr lispelt, seine Reden meist mit einer kurz abgestoßenen Anfangssilbe beginnt und bei der Dauer der Rede nach den Affekten seine Stimme vielfach modulirt. Viele Consonanten, namentlich das ł, verlieren in der Aussprache des Oberschlesiers an der Weichheit, weil sie mit härterer, fast polternder Modulation gesprochen zu werden pflegen, wodurch die angenehme einschmeichelnde Weichheit des polnischen Dialekts verloren geht, was die Polen unverzeihlich finden.

Der Pole redet selbst Personen, die er mit Achtung überhäuft, in der einfachen Zahl, aber mit morgenländischer Häufung von Titulaturen an; z. B.: **proszę pana dobrodzieja, wielmożnego, najjaśniejszego, aby uczynił etc.** (ich bitte den hochmächtigsten, erlauchtesten Herrn Wohlthäter, zu thun 2c.), während der Oberschlesier in gleichem Falle die Mehrzahl gebraucht, aber die Titulationen zum großen Theil wegläßt und sich so ausdrückt: **proszę pana jegomśocia, aby uczynili etc.** (ich bitte den gnädigen Herrn, daß sie thun möchten 2c.), und während der Pole seinem Vorgesetzten unter tiefer Verbeugung, mit einem Arme die Knie umarmend, mit dem andern die Kopfbedeckung vor die Füße legt, begnügt sich der Oberschlesier mit einfachem Handkuß als Beweis seiner Achtung. Als unterscheidendes Kennzeichen zwischen beiden dient auch die petulirende Lebhaftigkeit des Polen, welche bei dem Oberschlesier ruhiger und schwerfälliger wird.

Noch ist erwähnenswerth, daß im südlichen Oberschlesien unter der slavischen Bevölkerung sich viele Weber, oft in ganzen Niederlassungen, befinden, welche aber im Sommer als Maurer, Zimmerleute oder Tagelöhner in Arbeit gehn, und oft zu diesem Zwecke tief nach Russisch-Polen und ins innere Oesterreich wandern, wo sie als fleißige, ruhige und anstellige Leute gern gesehen werden. Nachdem sie Einiges verdient, kehren sie zur Erntezeit zurück, und weben oder spinnen den Winter durch, bis sie das Frühjahr wieder hervorruft, um neuen Erwerb zu suchen, welche Gewohnheit ihnen aber auch die Noth der Zeit bedeutend erleichtert hat.

---

*) welche letztere sehr häufig gerade ächt altpolnische Ausdrücke sind, die hier in der Abgeschlossenheit sich conservirt haben, während die neuere polnische Schriftsprache Ausdrücke dafür aus dem Deutschen entlehnt hat. d. Secr.

Den von den vorher angegebenen Grenzen westlich gelegenen Theil Oberschlesiens, bestehend aus den Kreisen Leobschütz, eines Theils von Neustadt und Neisse, hat gegenwärtig die deutsche Bevölkerung inne, und zeichnet sich in jeder Art vortheilhaft von den slavischen Gegenden des rechten Oderufers aus.

Sorgfältig kultivirte Getreidefelder und Gärten prangen in üppiger Tragbarkeit; die enggebauten Dörfer enthalten wohl versehene geräumige, oft luxuriöse Bauerhöfe, zeigen in allen Theilen zweckmäßige Wirthschafts-Anordnungen und Sorgfalt, sind von wohlbekleideten und gesättigten Menschen bewohnt, und wimmeln überall von kräftig gebauten und wohlgenährten Hausthieren, denen gegenüber die winzigen, halbverhungerten Pferde und magern Rinder der jenseitigen Slaven eine sehr klägliche Rolle spielen.

Die Bewohner sind fleißiger, nüchterner und in der Landwirthschaft einsichtsvoller und unternehmender, aber auch egoistischer, weniger gutmüthig und gefällig, als der slavische Nachbar, denn die schnelle Auffassungsgabe des Letzteren wird hier durch gründliches, reifliches Nachdenken und Ausdauer ersetzt. Die größere Liebe für sein Eigenthum hat auch mehr Achtung vor dem fremden zu Wege gebracht, und deshalb kam hier die Ablösung der Frohndienste meist leicht und schnell zur Zufriedenheit der Verpflichteten und Berechtigten zu Stande, da die Entschädigungen für die abgelösten Dienste entsprechend waren und leicht aufgebracht wurden, während in den slavischen Gegenden dies Geschäft viele Schwierigkeiten erlitt, und zuletzt gewöhnlich beide Theile in ihren Erwartungen unbefriedigt ließ. Der Deutsche hat andere, ja ausgedehntere Begriffe von Freiheit, weshalb die Ablösung von den bisherigen Frohndiensten für ihn einen andern, reellern Werth, als für den Slaven hatte.

Auch diese jetzt von Deutschen bewohnten Distrikte waren früher von dem slavischen Urstamme bewohnt; die deutsche Bevölkerung wurde aber in den Leobschützer und Theil Neustädter Kreis durch die Ritter des deutschen und malteser Ordens aus Mähren und Oesterreich; in den andern Theil des Neustädter und in den Neisser Kreis durch die Bischöfe aus Niederschlesien, Sachsen und Mainz hereingezogen, und mit ihren Dörfern zu deutschem Rechte angelegt. Sowohl vermöge dieser Vortheile über die slavischen Kmeten und Unterthanen, so wie durch das physische und moralische Uebergewicht der Deutschen, vermischte sich jene slavische Bevölkerung mit ihnen, und ging, von der deutschen aufgenommen, in ihr bis auf die letzten Spuren unter, um jetzt vereint dieselbe Art von friedlichem Vernichtungskampf gegen ihre östlichen Stammgenossen fortzuführen.

---

2. Mexicanische Zustände,

geschildert in Briefen von Herrn **Dr. P. von Boguslawski** in Mexico.

a. Erster Kampf der nordamerikanischen Truppen unter General Scott in der Umgegend von Mexico am 19. und 20. August 1847.

Mexico, den 25. August 1847.

Die zweite Eroberung Mexico's ist beinahe vollendet, die Nordamerikaner lagern schon vor den Thoren der alten Azteken-Stadt, und vielleicht wird bald die Sternenfahne auf dem Palast der Montezumna's wehen; es liegt nur noch an ihrem Willen, an ihrem Können ist nicht mehr zu zweifeln — das haben sie am 19. und 20. d. M. den Mexicanern glänzend gezeigt! Warum sie das Ende, welches fast von Allen sehnlich erwartet wird, nicht herbeiführen, weiß ich nicht — mir thut es leid, daß ich jetzt nur eine Geschichte ohne Ende erzählen kann. — Doch nun zur Sache.

Ich glaube, in meinem letzten Briefe, d. d. 28. Juni, erwähnt zu haben, in welche peinliche, ja unerträgliche Lage das lange, unthätige Verweilen der Amerikaner in Puebla die Hauptstadt versetzt hatte indem über ihrem Nacken fortwährend das Schwert des Damocles hing. Diese traurige Situation dauerte noch den ganzen Monat Juli hindurch, so daß man schon anfing, die Erwartung aufzugeben, die Yankees noch vor

Ende der Regenzeit (d. i. Mitte October) hier zu sehen. Dieselbe war nämlich dies Jahr Ende Juni und Anfang Juli mit einer solchen Heftigkeit aufgetreten, daß alle Wege binnen Kurzem ganz grund- und bodenlos geworden waren, und, hätte sie so bis in diesen Monat fortgedauert, Fortschaffung von Geschützen und Munitionswagen rein unmöglich gewesen wäre. Dazu kam noch, daß General Scott nicht Mannschaft genug hatte, um den Marsch gegen die volkreiche Hauptstadt zu unternehmen, und man nicht erwarten konnte, daß man es wagen würde, neue Truppen an der Küste auszusetzen, da grade dies Jahr das Vomito prieto (prieto kohlschwarz, gelbe Fieber) daselbst in ungewöhnlicher Heftigkeit wüthete. Endlich war bei dem amerikanischen Heere der Geldmangel so bedeutend, daß man in Puebla Geld zu 1% täglich aufgenommen haben soll. Daß Goldsendungen von Vera-Cruz nach Puebla ungehindert ankommen würden, durfte man nicht leicht erwarten, vielmehr, daß die zahlreichen Guerrillas, die in dieser Gegend hausten, doch bei einer so gewinnverheißenden Gelegenheit nach Möglichkeit Muth, Tapferkeit und Gewandtheit aufbieten würden. Alle diese nicht unwahrscheinlichen Gründe machten es ziemlich wahrscheinlich, daß die letzte Entscheidung noch einige Zeit, wenigstens bis Mitte October, würde hinausgeschoben werden, ja man fing schon an, mit diesem Gedanken sich vertraut zu machen — als Alles plötzlich ganz anders kam. Ganz gegen alles Erwarten hörten im letzten Drittel des Juli die Regengüsse völlig auf, und es trat anhaltend eine so trockene Zeit ein, wie man sich in diesem Theile des Jahres seit Langem nicht erinnern will, so daß zu Anfang dieses Monats die Wege schon wieder in vollkommen passirbarem Zustande waren.

Wohl nicht mit Unrecht mag man diesen abnormen Witterungszustand, nach den heftigsten Regengüssen das plötzliche Eintreten einer vollkommenen Dürre, mit dem ziemlich heftigen Erdbeben, das wir am 5. d. M. verspürt haben, in Verbindung bringen. Wir saßen jenes Abends ganz gemüthlich beisammen, als plötzlich ein Jeder nach seinem Kopfe fühlte, den andern erstaunt ansah, sich fester auf seinen Stuhl drückte, bis endlich Alle wie aus einem Munde ausriefen: Das ist ein Erdbeben! von ihren Sitzen aufspringen, aber doch nicht gut aufrecht stehen können, ohne sich an einem Tische oder einem Stuhle festzuhalten, als wenn man sich auf einem Schiffe befände, das vor Anker liegt und von den spielenden Wellen hin und her geschaukelt wird. — Um uns keinen Zweifel zu lassen, sprang noch die eine Stubenthüre auf, die Lithophanien klappten an die Fenster, die Glockenschnur schwankte hin und her, und die Vigas, d. i. die durch die Decke gezogenen Balken, knarrten. Nach 1½ Minute erst beruhigte sich Alles, und auch wir wagten es wieder, uns niederzusetzen, erstaunt über die Bläſſe, die wir auf jedem Gesichte wahrnahmen, und konnten erst jetzt über das nachdenken, was wir so eben erlebt hatten. Es stellte sich nach unserer aller Wahrnehmung heraus, daß es ein **Temblor**, d. h. eine wellenförmige Erschütterung des Erdbodens (mit kurzen schnellen Schwankungen) in der Richtung von Südost nach Nordwest gewesen sei, und um 8 Uhr 15 Minuten etwa 80 Secunden gedauert habe. — Wunderbar und übertrieben mag Euch vielleicht die Beschreibung von unserm allerseitigen Schrecken und Uebelbefinden erscheinen, aber sie ist es in der That nicht, und wer noch kein Erdbeben erlebt hat, kann sich von dem merkwürdigen Seelen- und Körperzustande, in welchem man sich da befindet, keine Vorstellung machen. Ein Jeder hatte eine Art Schwindel empfunden, wollte es aber nicht sagen, da er in einem augenblicklichen Uebelbefinden den Grund suchte; doch fühlte auch Jeder dabei etwas Fremdartiges mit sich vorgehen, wie sonst noch niemals, so daß wir Alle übereinstimmten, so etwas noch nie empfunden zu haben.

Nun, nach dieser Erfahrung ist es mir erst recht begreiflich, wie hier so viele Menschen seit jenem großen Erdbeben im April 1845 vor nichts mehr Angst haben, als vor einem Erdbeben, und jenes als das Schrecklichste in ihrem Leben darstellen — ja sogar manche seitdem erst nervenkrank geworden waren und nur durch eine Entfernung von hier zu heilen sind.

Noch ein zweites Erdbeben habe ich 5 Tage später — am 10. August Mittags 1½ Uhr — erlebt, aber nicht gespürt. Ich gehe mit einem deutschen Herrn plaudernd die Straße **de las Damas** hinunter, da sehe ich, daß plötzlich das gesammte Volk auf die Kniee fällt; ich sehe mich um, ob denn irgendwo das Allerheiligste (**La Majestad**) herankomme, höre aber nichts von der bekannten Klingel, die dasselbe ankündigt, und

so frage ich: „**Que es?**“ „**Tiembla, Señor!**“ (es bebt), „**No! — Sr, si, por Dios,**“ und so wurde eilends eine ganze Litanei Gebete hergesagt. Ich verspürte nichts, gar nichts; aber doch überzeugte ich mich, daß diese Leute ganz richtig gefühlt hatten, als ich in einer benachbarten **tienda** (Laden) die Lampenschnur hin und her schwanken sah. Bestätigung erhielt ich noch vollends durch einen Brief desselben Datums aus einem Orte, **20 leguas** von hier, worin der Schreiber mitten in einem Worte aufhört, und dann angiebt, ein starkes Erdbeben habe ihn im Schreiben gestört.

Ich hatte oben erwähnt, daß die Regenzeit plötzlich ganz aufgehört hatte und dadurch die Wege wieder vollkommen gut geworden waren, dies Hinderniß also für einen Marsch nach hier durch die Natur beseitigt ward. Eben so trat auch plötzlich eine günstigere Wendung in dem Gesundheitszustande an der Küste ein, und es konnten ohne alle Gefahr Truppen ans Land gesetzt werden, die in drei verschiedenen Abtheilungen ankamen, und sich etwa **1500** Mann, jede mit einem Convoi von gegen **100** Wagen, welche Munition, Lebensmittel, alle mögliche Kriegsbedürfnisse, vor allem aber auch Geld enthielten, nach Puebla heranbewegten.

Wer diesen Weg von Vera-Cruz nach Puebla kennt, und wie er fast unbefahrbar an einigen Stellen ist; wie viel steile Höhen, wie viele Hohlwege, ja Schluchten zu passiren sind, wo schon eine kleine Truppe ein großes Heer, wie viel leichter einen Convoi von der Länge einer halben Meile, der schon beim Fallen einiger Zugthiere stockt, aufhalten kann, da er obenein nur von **1500** Mann gedeckt ist — der kann es wahrlich nicht begreifen, wie jene Convois ohne allen erheblichen Verlust in Puebla ankamen — wenn er noch keinen Begriff hat von mexicanischer Feigheit, die freilich Alles übertrifft, was man bis jetzt in dieser Art kennt. Also jene Guerilleros, von denen man zuversichtlich die Rettung des Vaterlandes erwartete, welche aber nur zum Wohle des Vaterlandes die verlassenen Bauern und einzelne **pueblos** (Dörfer) brandschatzen, wehrlose Reisende, unter dem Vorwande, sie seien verdächtig, als heimliche Freunde der Yankees ausplündern, und die wunderbarsten Heldenthaten ausführen, wenn sie im Verhältniß wie **10** zu **1** den Feinden gegenüberstehen, und diese nicht etwa in geschlossenen Gliedern ankommen, sondern ihnen schon, als Verirrte, mit dem Vorsatz entgegentreten, sich als Gefangene zu ergeben, um auf die kannibalischste Weise ermordet zu werden! — diese tapfern Söhne des Vaterlandes konnten selbst nicht durch die lockende Aussicht auf reichen Geldgewinn vermocht werden, Thaten auszuführen, die dem Vaterlande wahren Nutzen gebracht haben würden, die aber freilich etwas Muth und Entschlossenheit erheischten und vielleicht Einigen das Leben gekostet hätten. Der Aufruf des Gouvernements: „**Esfuerzo, guerrilleros, esfuerzo, 3** Millionen sind zu gewinnen, Euer sind sie — und das Vaterland ist gerettet!“ — blieb ohne alle Wirkung.

Ohne nur irgend einen erheblichen Verlust erlitten zu haben, nur durch das schlechte Wetter aufgehalten, kamen nach und nach alle 3 Convois in Puebla an — und Scott hatte nun Alles, was er brauchte, um gegen die Hauptstadt aufzubrechen: Mannschaft, Geld, Kriegsbedarf und gute Wege.

So konnte man wohl Anfang dieses Monats den Gerüchten von dem Marsche der Amerikaner gegen Mexico Glauben schenken, um so mehr, da die neuerdings von Washington aus zum fünften Male gemachten Friedensvorschläge wieder hier kein Gehör gefunden hatten, indem darin weder der Präsident St. Anna, noch der Congreß die Initiative ergreifen wollten. Nach der unglücklichen Schlacht bei Cerrogordo, wo durch Scott binnen 2 Stunden die ganze mexicanische Armee auseinander gesprengt worden war, hatte der Congreß am 20. April dem damaligen **Presidentesustituto** Anaya außerordentliche Vollmachten gegeben, mit der einzigen Bedingung: „**de no tratar la paz**“ (nicht über den Frieden zu unterhandeln).

Als nun St. Anna im Mai nach der Hauptstadt zurückkehrte und wieder die Präsidentur übernahm, wurde gleich die vom Congreß verbesserte Constitution von 1824 als die nun wieder geltende promulgirt, nach welcher der Präsident die Befugniß hat, den Frieden zu unterhandeln und abzuschließen, dem Congreß jedoch die Ratification zukommt. Anfang v. M. lud nun eine Note des Ministers Buchanan das hiesige Gouvernement ein, doch wenigstens die Friedensbedingungen zu hören, denn der mehrmals wiederholte Ausspruch St. Anna's: „man könne so lange nicht von Frieden sprechen, als noch ein amerikanischer Soldat auf

mexicanischem Boden weile und die Flotten die Häfen blokirten (**mientras un soldado americano pisa el suelo mexicano y la escuadra de los Estades Unides bloquea los puertos de la República**)," sei zwar recht schön und eines Helden würdig, aber nichts weniger als practisch, ja unausführbar, und heiße nichts anderes, als einen ewigen Krieg verlangen. Das Beispiel der Vereinigten Staaten selbst beim Frieden von Gent zeige am besten, daß eine Nation, auch ohne ihrer Ehre etwas zu vergeben, Frieden machen könne, während feindliche Heere Theile ihres Landes noch inne haben u. s. w. St. Anna schien diesen Gründen nicht ganz unzugänglich, doch wollte er wegen jener erwähnten beschränkenden Bedingung bei den **facultades extraordinarias** nicht ohne den Congreß vorgehen; dieser aber hatte sich stillschweigend aufgelöst. Endlich werden doch mit vieler Mühe so viel Mitglieder zusammengebracht, gerade um einen vollgültigen Beschluß fassen zu können, und diese antworteten St. Anna, es sei gar nicht Sache des Congresses, darüber zu entscheiden, ob Friedensbedingungen zu hören seien, das komme nach der Constitution von 1824 allein dem Präsidenten zu. St. Anna erkannte recht gut, daß diese Antwort nur gegeben war, um alle Verantwortlichkeit auf ihn zu wälzen, und darum replicirte er ganz richtig: „wäre er der nach der Constitution von 1824 gewählte Präsident, dann wäre er gar nicht in Zweifel über sein Recht, die Friedensbedingungen anzuhören; aber, als ein durch diesen außerordentlichen Congreß gewählter Präsident, habe er nur die Befugnisse, die dieser ihm gegeben, und da ihm, den Frieden zu unterhandeln, ausdrücklich entzogen sei, so könne er nur dann in Friedensunterhandlungen eingehen, wenn der Congreß entweder jene beschränkende Bedingung bei der **facultades extraordinarias** aufhebe, oder ihm ausdrücklich alle Befugnisse des Präsidenten von 1824 ertheile.' Keines von Beiden geschah; der Congreß ging wieder, ohne irgend eine bestimmte Antwort gegeben zu haben, auseinander, und der amerikanische Friedens-Commissär Trist blieb ohne alle Antwort, so daß Scott nun genöthigt war, zur Erzwingung des Friedens gegen die Hauptstadt der Republik aufzubrechen.

Am 9. August Mittags 2 Uhr ertönte von der großen Plaza der verhängnißvolle Kanonenschuß, der den Bewohnern von Mexico das Heranrücken des Feindes von Puebla her ankündigte. Der Schrecken, der sich da auf den Gesichtern Aller malte, hätte nicht können größer sein, wenn die erste feindliche Kugel in die Stadt geflogen wäre. Im ersten Augenblicke standen Alle auf der Straße wie versteinert still, dann eilte Jeder unter Schmerzensausrufungen oder Verwünschungen der schändlichen Eindringlinge oder Verhöhnung dieser wahnsinnigen Abenteurer in sein Haus. Im Nu waren alle Läden geschlossen, die Miethwagen von den Plätzen verschwunden und eine Stunde später herrschte eine wahre Grabesstille in der ganzen Stadt, nur unterbrochen durch den dumpfen Trommelwirbel der wegmarschirenden Soldaten und das Gerassel der schwerbepackten Reisewagen, die noch in aller Eile ängstliche Familien aus der bedrohten Stadt wegführten. Die einzigen Orte, wo noch Leute und Massen sich fanden, waren die Verkaufsläden von Lebensmitteln, da Jeder eilte, sich für die befürchtete Belagerung mit dem Nöthigsten zu versehen.

Gegen 4 Uhr Nachmittags zog St. Anna mit den in den letzten Wochen vortrefflich neu equipirten und aufgefütterten Truppen aus, an welche sich auch aus freiem Entschlusse die Nationalgarde (vorzüglich zu nennen die Bataillone Victoria und Hidalgo, bestehend aus den angesehensten Leuten der Stadt) angeschlossen hatte, begleitet von den lautesten Segenswünschen und schmerzlichen Klagen der Zurückbleibenden.

Man würde Unrecht thun, wollte man nicht den Enthusiasmus rühmend anerkennen, der sich an jenem Tage gezeigt hat, und ich, der ich wahrhaftig kein Lobredner der Mexicaner, am wenigsten aber ihrer Heldenthaten bin, habe die feste Ueberzeugung, daß, wären sie noch an diesem Tage auf die Amerikaner gestoßen, diese sicherlich einen sehr schwierigen Stand gehabt hätten — und daß St. Anna darin diesmal den größten Fehler begangen hat, daß er diesen Enthusiasmus gar nicht benutzt und sich nur gar zu sehr auf seine Befestigungen verlassen hat.

Man hatte in der That in aller Eile, nach mexicanischen Begriffen unübersteiglich und uneinnehmbar (**inaccessible y imposible à tomar**) [außer unzähligen **trincheras** (Transcheen, Erdschanzen) in der Alameda, auf dem Paseo, fast vor allen Thoren, selbst auf Maisfeldern], drei Punkte um die Stadt befestigt, bei denen

die Feinde nothwendig vorbei mußten, nämlich im Norden der Stadt: das Kloster Guadalupe, auf einem kleinen Berge; im Osten der Stadt: Peñon, einen einzeln stehenden Berg, rechts von dem Wege nach Puebla, 3 Leguas von Mexico, als einen durch die Natur selbst sehr festen Punkt; endlich Mexicalcingo im Südosten der Stadt, nicht weit vom See Chalco, welcher den Eingang nach dem Gebirge im Süden vor Mexico sperrt. Auf dessen Vorbergen zieht sich ein Weg über St. Augustin und St. Angel nach Tacubaya, einem reizend gelegenen Städtchen am Fuße des Berges vom Schloß Chapultepec, das vom Südwest aus die ganze Stadt beherrscht. Diese ganze Linie war nun mit circa 30,000 Mann und 80 Stück Geschützen besetzt, wogegen natürlich die 12,000 Mann und 40 Geschütze, mit denen Scott gegen Mexico zog, zu Nichts verschwanden.

Dem Charakter der Mexicaner war darum nichts mehr gemäß, als daß man sich vor Uebermuth kaum mehr zu lassen wußte, schon im süßesten Siegestaumel schwelgte, sich in Verhöhnung der Feinde erging und die größte Ehre und Freude darin suchte, dieselben so feig und erbärmlich als möglich darzustellen. So heißt es z. B. selbst im offiziellen Journal: „Der Feind ist unbesonnen und verwegen genug, mit einer Hand voll Leute sich heran zu wagen. Man versichert, es seien nur 12,000 Mann; es werden eben so viele Opfer sein, die ihr Grab in den schönen Ebenen von Tenochtitlan suchen. Wären ihrer aber auch dreimal so viel, ihr Loos wäre dasselbe!" — Scott sehen sie schon im Geiste in Fesseln geschlagen — St. Anna auf den Knieen um Frieden bittend — zur Revanche dafür, daß Scott den Plan habe, die heilige Jungfrau von Guadelupe wegzunehmen und nebst St. Anna in den Vereinigten Staaten für Geld sehen zu lassen! — Ja, St. Anna selbst in seinem Manifest, in welchem er noch vor seinem Abgange, im Fall des unausbleiblichen Sieges, der Nation die glänzendsten Versprechungen macht, als:

a) Verbindung aller spanischen Republiken in einen Staatenbund gegen die Annexations-Prinzipien der Vereinigten Staaten;
b) Aufhebung aller Prohibitionen und der Binnenzölle; Milderung des Tarifs;
c) die Indier aus ihrem Nichts herauszuheben, zu bilden, von Lasten zu befreien;
d) Förderung des Unterrichts, der Bildung, Prämiiren nützlicher Erfindungen;
e) Förderung der Colonisation;
f) Reorganisation des Heeres;
g) Steuerung der **Empleomanía** (Aemtersucht);
h) Gründung einer National-Bank von hundert Millionen Piaster,

— in diesem Manifeste selbst spricht St. Anna nicht anders von den Feinden, als von „einer Horde von Waldräubern (**horda de forayidos**), einer Patrouille von Bettlern und Bösewichtern, einer schmutzigen und brutalen Race" — und dem Ausdrucke: „sie werden mit ihrem Blute die Flecken abwaschen, die sie in unsern Städten, auf unsern Gefilden durch ihre unreinen Tritte zurückgelassen haben!" Nicht zu erwähnen der gewöhnlichen Titel: „**cobardes é infames invasores**" (feige und niederträchtige Eindringlinge). — Dieser Uebermuth, diese Selbstüberschätzung, so lächerlich sie auch ist, trägt doch auch zum großen Theil die Schuld des Unglückes, welches dieses schöne Land drückt — so auch jetzt wieder in diesem Falle.

Nach der Meinung der Mexicaner konnten die Amerikaner keinen andern Weg kommen, als auf der großen Straße von Puebla, die bekanntlich über einen Bergrücken von 1000 Fuß Höhe führt. Da nun, wo diese sich herunter mündend in die Ebene von Tenochtitlan tritt, liegt, von hier aus auf der rechten Seite, der **Peñon viejo**, welcher, da sich auf der andern Seite der See von Tezcoco hinzieht, den Eingang nach Mexico beherrscht. Hierhin war nun der Kern der Truppen, nebst der Nationalgarde unter St. Anna, ausgezogen, in dem festen Bewußtsein, hier, an diesem unüberwindlichen Fels, vertheidigt durch die unüberwindlichste Tapferkeit, angeführt von dem unbesiegten Helden, würden die Amerikaner sich ihren Uebermuth brechen. Den linken Flügel, am Ufer des Tezcoco-Sees, deckte General Valencia mit seinen eben aus dem Norden angekommenen Truppen, und der rechte lehnte sich auf das Fort bei Mexicalcingo, unter dem Befehle des

tapfern Generals Bravo. So schien man nun gegen jegliche Bewegung hinlänglich gedeckt, und erwartete mit brennender Ungeduld die Ankunft des Feindes. Dieser war in drei Divisionen, unter den Generalen Worth, Turggs, Quittman, und in vier Abtheilungen, an vier verschiedenen Tagen aufgebrochen. — Warum nun St. Anna nicht wenigstens den Versuch gemacht hat, gleich die erste Division, wie sie von den Hochgebirgen in die Ebene trat (zwischen Peñon und dem Hochgebirge sind noch etwa 3 Leguas Ebene), anzugreifen, was diesem mindestens erhebliche Verluste zugezogen hätte, für St. Anna aber selbst im schlimmsten Falle nichts gefährdet war, da er ja hinter sich die feste Stellung des Peñon hatte — daß er dies nicht gethan, sondern nach und nach alle drei Divisionen in die Ebene hat hinabsteigen lassen, ohne auch nur einen Schuß zu thun — das ist wirklich unbegreiflich und nur möglich bei mexicanischem Uebermuthe, der da sagt: „Laßt sie nur erst alle herunter kommen, dann wollen wir sie sämmtlich durch unsere Uebermacht erdrücken, damit auch kein einziger übrig bleibe, die Nachricht nach Vera-Cruz zu bringen. Würden sie einzeln angegriffen und besiegt, dann würden die übrigen Feiglinge fliehen und man könnte dann nicht alle vernichten!"

Gewiß, also ganz gegen ihr Erwarten unangefochten, langten sämmtliche drei amerikanische Divisionen in der Ebene an, und nun hoffte man von Tag zu Tag, daß sie die mexicanischen Linien angreifen würden. Allein die Feiglinge thaten dies nicht; dagegen hatten sie — was freilich gegen alle Berechnung war — sich links gewandt, waren $\frac{1}{4}$ Legua vom Fort Mexicalcingo, gedeckt durch eine kleine Höhe und darum von den Mexicanern nicht bemerkt, vorbeigegangen nach Chalio, wo sie alle Kähne embargirten, auf denen sie dann über den Kanal setzten, und am 16. d. M. in St. Augustin de las Cuevas, einem Städtchen, 5 Leguas von der Hauptstadt, anlangten. Von hier aus nun stand ihnen der Marsch nach der Hauptstadt ziemlich offen, da die Südseite derselben (auf der St. Augustin liegt) nur durch zwei unbedeutende Forts bei St. Angel, St. Antonio-Churubusco, vertheidigt war.

Hatte man bis dahin die Amerikaner schon etwas im Nachtheile geglaubt, da mit nur 12,000 Mann eine Stadt von 150,000 Einwohnern anzugreifen, die vertheidigt wird durch ein Heer von 30,000 Mann hinter durch Natur guten Befestigungen, doch eine gewaltige Verwegenheit schien — so mußte die Stadt wieder anfangen, für die Mexicaner besorgt zu werden, weil es den Amerikanern gelungen war, anstatt zum Kampf bestimmt zu werden, sich jetzt selbst das Schlachtfeld auswählen zu können, und sie durch ihre Märsche die beiden festesten Forts der Mexicaner unnütz gemacht hatten.

Auf die Nachricht von der Ankunft der Amerikaner in St. Augustin verließen sogleich fast alle mexicanischen Truppen den Peñon und warfen sich nach St. Antonio rc., welches in Eile noch stärker befestigt wurde. Jetzt nun glaubte man auch schon wieder die Amerikaner ohne Rettung verloren, da sie von vorn durch die Uebermacht der mexicanischen Truppen bedrückt seien, der rechte Flügel aber durch General Alvarez abgeschnitten schien, und der Weg nach Süd und West durch unübersteigliche Gebirge und Barranken (tiefe Gebirgsschluchten) unmöglich sei. Ja, am 18. August sagte mir noch ein Mexicaner ganz gutmüthig: „Die armen Barbaren sind verloren, sie müssen sich alle ergeben!"

So waren nun seit jenem ersten Kanonenschusse, der die Stadt allarmirt hatte, schon 10 Tage vergangen, ehe nur eine Kugel zwischen den beiden feindlichen Heeren gewechselt worden war, — da wurden wir plötzlich den 19. August um 3 Uhr Nachmittags durch ferne, sich oft wiederholende Kanonenschüsse aufmerksam gemacht und auf die Azotea (das Plattdach) gerufen. Sehr bald erkannten wir, daß von einem Punkte der Vorhöhen, die sich im Süden der Stadt von St. Augustin nach Tacubaga hinziehen, in der Nähe der Dörfer Contreras und Tissapam, ein anhaltendes Batteriefeuer unterhalten wurde gegen eine Heeresabtheilung, die von Osten her in der Schlucht sich hinzog und nur sehr spärlich das Feuer erwiederte. Durch die verschiedene Färbung des Pulverdampfes, indem sich der dicke, weißlichgraue des schlechten mexicanischen Pulvers von dem leichten blauen des vorzüglichen amerikanischen unterschied, ward es uns bald möglich, zu erkennen, daß das heftige Batteriefeuer von der lomá (Bergabhang) her von den Mexicanern ausging, die eine besondere Passion haben, wüthend zu schießen, so lange der Feind noch außerhalb der Schußweite ist. Dies dauerte nun bis

zum Einbruche der Nacht fort, während dem heftigen Schießen der Mexicaner von Seiten der Amerikaner immer nur mit wenigen Schüssen geantwortet wurde, ohne daß man auf einer der beiden Seiten irgend eine wesentliche Aenderung bemerken konnte. Der Verlauf der Dinge, die wir so aus der Ferne beobachtet hatten, war folgender gewesen:

Am Morgen des 19. August hatte sich eine amerikanische Division von 2500 Mann mit 4 Stück leichten, auf Pferden transportirbaren Geschützes, unter Befehl des Generals Worth, von St. Augustin aus in westlicher Richtung in Bewegung gesetzt, um durch Wegnahme des Dorfes St. Angel den Weg nach St. Antonio zu bahnen. Obgleich das Terrain, auf dem dieser Marsch unternommen werden mußte, nichts weniger als günstig für die Fortbewegung von Heeresmassen war, da dieser Bergabhang, Pedrégal genannt, aus zerklüfteten Lavamassen und Gerölle besteht, bedeckt mit stachlichen Cactus und bevölkert von Klapperschlangen, und daher von den Mexicanern für unpassirbar gehalten wurde: stellte sich dennoch, für den Fall, daß die Yankees ihn doch passirten, General Valencia mit 8000 Mann und 25 Stück Geschütz auf einer Anhöhe auf (die sich jenseits einer tiefen Barranke über dem Pedrégal erhebt und auf der dann eine Landstraße hinab nach St. Angel führt), um doch jedenfalls den Uebergang über die Barranke streitig zu machen. Dies glaubte er dadurch am ersten zu erreichen, daß er, sobald er nur in der weitesten Entfernung Yankees wahrnahm, fortwährend seine Geschütze spielen ließ, deren Kugeln natürlich nicht einen Amerikaner trafen. Diese ließen sich aber durchaus nicht abweisen, sondern bewerkstelligten mit unglaublicher Geschicklichkeit den Marsch über den für unpassirbar gehaltenen Pedrégal, so daß sie sich bis gegen Abend geschickt in die Barranke hineinavancirt hatten, über welche die mexicanischen Kugeln, ohne zu schaden, hinwegflogen. Die nun eintretende regnigte Nacht, die Valencia anwandte, einen glänzenden Siegesbericht abzufassen, Beförderungen zu decretiren und ein Trinkgelage zu halten, benutzten die Yankees, die Schlucht hinauf zu gehen und den Mexicanern sich in die rechte Flanke zu werfen. Während am andern Morgen früh 6½ Uhr der eine Theil der Mexicaner an der Barranke beschäftigt wird, dringen andere amerikanische Bataillone von jener Seite her mit gefälltem Bajonette auf die Batterien vor, nehmen die ersten und richten sie gegen die Mexicaner. Zu gleicher Zeit wird auch von den andern der Uebergang über die Barranke forcirt, und binnen einer halben Stunde ist das mexicanische Heer in die wildeste Flucht geschlagen; voran Valencia mit seiner Cavallerie. Alles Geschütz und 1500 Gefangene, darunter 2 Generale, fallen in die Hände der Sieger, denen nun der Marsch nach St. Angel ungehindert offen steht.

Während diese siegreiche Division sich von St. Angel aus gegen St. Antonio, wo die Hauptmacht unter St. Anna stand, in Bewegung setzte, rückte auch Scott von der andern Seite von St. Augustin über Cuantla heran, um vereint St. Anna anzugreifen. Da das Terrain überall von Gräben durchschnitten war, ließ man das Geschütz zurück, und wagte es wieder, die feindlichen Linien mit dem Bajonette anzugreifen. Zehn Minuten reichten hin, um St. Antonio mit all seinem Geschütz zu nehmen, da St. Anna noch vor dem Angriffe sich nach Churubusco zurückgeworfen hatte und die zurückgelassenen Truppen nicht verfehlten, seinem Beispiele zu folgen.

In Churubusco fanden die Amerikaner einen etwas lebhafteren Widerstand, besonders durch die aus amerikanischen Deserteuren gebildete Fremden-Legion, die bis auf den letzten Mann den Uebergang über die Brücke vertheidigte. Allein nach einem halbstündigen Kampfe hatten sie auch dieses letzte mexicanische Fort genommen, abermals durch einen kräftigen Bajonettangriff. In eiligster Flucht zog sich der Rest der Truppen in die Stadt zurück, bis an die Thore von den amerikanischen Dragonern verfolgt, wobei sie doch noch so glücklich waren, zu Zwanzig einen amerikanischen Officier, der mit dem Pferde stürzte und sich als Gefangener ergab, mit Lanzenstichen zu ermorden und in den Koth zu treten! — Es ist dies wirklich ein Tag des Ruhms für die Amerikaner, ein Tag der Schmach für die Mexicaner gewesen. 9000 Mann Amerikaner (denn 3000 Mann Reserve sind gar nicht im Gefecht gewesen) haben 25,000 Mann aus ihren festen Positionen gejagt, ohne Geschütz 45 Stück genommen, 4000 Mann, einschließlich 13 Generale, gefangen. Nichts steht

mehr ihnen entgegen, hier ihren Einzug zu halten; denn die 10—12,000 Mann, die St. Anna von 30,000 Mann noch bei sich hat, haben alle Lust zum Kampfe mit Yankees verloren. Doch hat Scott sich begnügt, nur die ganze Umgegend (auch Tacubaga) zu besetzen, und hat nun einen Waffenstillstand geschlossen um über den Frieden zu unterhandeln, wozu St. Anna sich doch jetzt bereit zeigt. Ueber die weiteren Folgen wage ich noch kein Urtheil.

Nachschrift am 28. August.

Nur so viel noch in Eile, daß jetzt hier eine große Aufregung gegen St. Anna herrscht und man ihn der Verrätherei beschuldigt. — Ich glaube nicht an lange Dauer des Waffenstillstandes.

II. Für physische Geographie und Geognosie.

1. Orographische und hydrographische Studien.

Vom Herrn **Dr. Fr. v. Strantz**, königlichen Oberstlieutenant.

Wenn es den Militairschulen theilweise zum Vorwurfe gereicht, die Naturwissenschaften zu ignoriren, so trifft dies nicht minder die Gymnasien und Realschulen in Bezug auf die Terrainkunde. Ob zwar die letztere mehr ein Gegenstand des Militairs ist, so dürfte ein Leitfaden darüber nicht blos dem Reisenden und Gebirgswanderer, sondern auch selbst dem Land- und Forstwirthe, dem Wegebaumeister und Andern wohl von entschiedenem Nutzen sein.

Wir wollen uns hier vorzüglich nur auf einen Punkt derselben, auf die Grundregeln, beschränken, welche sich aus dem Wasserzuge ergeben, einem Gegenstande, den Referent in „Berghaus Annalen der Erdkunde," Breslauer Verlag, ausführlich behandelt hat. Eine Anwendung davon gilt hier den oro-hydrographischen Wandkarten der Schulen, in Bezug auf das, was sie nothdürftig zu ihrer Erklärung noch bedürfen, namentlich, was den Wasserzug betrifft. Es ergeben sich hierbei folgende Regeln, wie darauf zu erkennen sei: ob das Land gebirgig oder eben ist, und was weiter daraus zu folgern ist:

1) Wenn Nebenflüsse unter einem spitzen Winkel ihrer Hauptrichtung nach in den größeren Fluß sich einmünden, ist auf ein ebenes, und umgekehrt bei einem rechten oder wohl gar stumpfen Winkel ist auf ein mehr oder weniger gebirgiges Terrain zu schließen.

2) Aus den Flußkrümmungen ergiebt sich: Wendet sich der Fluß, von seiner Hauptrichtung abgehend rechts, so ist sein linkes, und umgekehrt links, sein rechtes Ufer oder der Thalrand höher. Bei großer Wendung hat man anzunehmen, daß ein Höhenzug oder Gebirge dem Flusse entgegentritt.

3) Was die Wasserscheiden anbelangt, so zeugen diese, nach ihrer größeren oder geringeren Breite, von Hochebenen, Höhenzügen oder Gebirgsrücken. Gewöhnlich werden letztere, wie schon Zeune bemerkt, wie umherlaufende Raupen gezeichnet, seltener noch die Ausläufer durch kleine Vorsprünge angedeutet, weil ein Mehreres die Karten überladen und vertheuern würde. Dies alles sind Gegenstände, welche zwar von den Kartographen nicht übersehen, sonst aber in den Recensionen gewöhnlich vermißt werden.

Was man unter Hoch-, Mittel- und Tiefland begreift, kann nur durch absolute Höhenangabe auf den Wandkarten ausgesprochen und diesen Zahlen noch Buchstaben als Bezeichnung beigefügt werden; z. B. B Berge, HE Hochebene, K Gebirgskamm, P Paßhöhe, Q Quelle oder Fluß-Ursprung, F Gebirgsfuß (worunter man Punkte des Austrittes der Flüsse aus dem Gebirge oder Orte, welche solches begränzen, versteht); endlich N Fluß-Niveau, namentlich da, wo die Nebenflüsse sich einmünden, oder Wohnorte, die an den Fluß sich lehnen.

Man wird allerdings fragen: Woher diese Größenangaben zu entnehmen sein möchten? Ref. glaubt für diesen Punkt bereits nothdürftig gesorgt zu haben, und verweiset auf seine Abhandlungen „über die dynamische Gestaltung des Hoch= und Tieflandes" in Berghaus Annalen, wo außer oben genannten Gegenständen noch ein Mehreres: die Gestaltung in Bezug auf das Gestein der Gebirge, die Flußgebiete, Flußlänge, Gefälle, Breite, Tiefe und Geschwindigkeit derselben, angegeben ist, welche füglich als Randbemerkungen noch beigefügt werden können.

Zu dieser mühsamen Arbeit würde ich mich kaum verstanden haben, wäre es nicht meine Absicht gewesen, einen Versuch zur Darstellung einer Charakteristik des Hoch= und Tieflandes und der strömenden Gewässer zu wagen. Demzufolge verweise ich auf meine Abhandlungen in vorgenannter Zeitschrift: Hertha, Bd. IX, (1828); ferner Berghaus Annalen Bd. II (1830); Bd. IV (1831); Bd. VII (1832); Bd. IX (1834); Bd. XI (1835); sodann dritte Reihe: Bd. I (1836); Bd. VII (1838 und 1839); Bd. XI (1841).

Es sind diese Abhandlungen, welche einige 20 Druckbogen gr. 8 betragen, was das beabsichtigte System betrifft, noch nirgends besprochen worden, obgleich dieselben bereits sich des Beifalls eines vollkommen competenten Richters zu erfreuen gehabt haben, der selbige für einen wahrhaft nützlichen Beitrag zur Vervollkommnung der Terrainlehre erkannt hat; ja selbst auch zu einer Gesammtausgabe rieth. Da diese sich jedoch nicht bewerkstelligen ließ, so wurden wenigstens meine orographischen und hydrographischen Tabellen zur Darstellung einer Charakteristik des Hoch= und Tieflandes und der Flüsse (Bresl. bei Graß, Barth und Comp. 1835 und 1836) veröffentlicht, die allerdings nur als ein Auszug anzusehen und auch, wie jene Abhandlungen, der Approbation des Herrn A. v. Humboldt sich rühmen dürfen.

Referent ist erbötig, einem Jeden, oder einer Gesellschaft, welche die Veröffentlichung jener Abhandlungen bezwecken, die desfallsigen Abdrücke ohne Honorar zu überlassen, und noch einige Manuskripte als Nachtrag diesen beizufügen.

III. Meteorologie, Klimatologie und Hypsometrie.

1. Ueber die von der Section ausgegangenen und geleiteten meteorologischen 2c. Beobachtungen,

vom Secretair der Section.

Von den im Jahresberichte von 1847 angeführten 13 Stationen, welche durch Barometer= und Thermometer=Beobachtungen u. s. w. für diese Zwecke thätig sind, hat der vorwiegend größere Theil dafür fortgewirkt; nur Glatz, Landeshut und die nach Petranowitz bei Wohlau von Prausnitz übergesiedelte Station haben für 1848 noch keine ihrer Beobachtungen eingesandt, und auch noch nicht die Ursache davon aufgeklärt, was also noch zu erwarten steht.

Dagegen dürfen wir die Station Görlitz mit ihren ausgezeichnet sorgsamen und genauen Beobachtungen fortwährend zu unserm Vereine zählen. Nur im Jahre 1847 waren uns keine Beobachtungen von dort zugegangen.

Görlitz wirkt, wie Ratibor und Breslau, mit in dem großen Stationen=Netze des statistischen Bureau's in Berlin, welches bereits seit Jahr und Tag angefangen hat, den ganzen preußischen Staat zu überziehen.

Leider hat dieses neue großartige Institut am 9. December 1848 seinen erfahrungs= und kenntnißreichen ersten Dirigenten, Dr. Mahlmann, durch einen unerwartet schnellen Tod in der Blüthe seiner Jahre und seines Wirkens verloren. Eine größere Reise zu dem Zwecke, die unter A. von Humboldt's Auspicien gewählten und gegründeten Stationen theils zum ersten Male zu revidiren, theils immer vollständiger einzurichten, hatte ihn vor seiner Rückkehr nach Berlin zuletzt nach Breslau geführt, um wo möglich einen noch

engeren Anschluß unseres Stationenkreises mit dem viel größeren Netze der seinigen zum Vortheile für die Meteorologie und Klimatologie zu Stande zu bringen.

Hier ereilte der Tod diesen um die Wissenschaft hochverdienten Mann, gerade in dem Momente, als er den ersten Schritt zu diesem Zwecke unternahm. Zahlreiche Werke folgen ihm nach und sichern ihm die Achtung seiner wissenschaftlichen Genossen.

Dieser beklagenswerthe Zwischenfall hat natürlich für den Augenblick jede Aenderung, in der bisherigen Weise zu wirken, für unsern Beobachtungsverein durchaus nicht räthlich gemacht.

Die Beobachtungen des Vereins vom Jahre 1846 sind inzwischen zur Bearbeitung gekommen, so daß die Resultate, wie gewöhnlich, als Nachtrag zum Jahresberichte beigegeben werden können, und auch die in Kürze nöthigen Erläuterungen erhalten werden.

Da die Beobachtungen der meteorologischen Cooperationstermine von dem J. 1846 an auf die Zeit der magnetischen verlegt sind, und späterhin mit denen der magnetischen Stationen zur Zusammenstellung und Bearbeitung gelangen werden, so hört nunmehr ihre Stelle bei den Beobachtungen des Sudetenvereins auf, um späterhin einer viel größeren Anzahl von Stationen sich übersichtlich anzureihen.

Im Laufe des Jahres 1849 wird wohl die größere Zahl der cooperirenden Stationen eingehen, weil sonst das Material späterhin nicht zu bewältigen sein würde.

IV. Mathematische Geographie und Kosmographie.

1. Beobachtungen im Jahre 1848 zu diesem Zwecke in Schlesien,

vom Secretair der Section.

A. Beobachtungen zu geographischen Längenbestimmungen.

a. Beobachtungen der Culmination des Mondes und der Sterne in seinem Parallel im Jahre 1848.

1. Zu Breslau am Passage-Instrument von Dollond, von $3\frac{3}{4}$ Fuß Brennweite, $2\frac{1}{2}$ Zoll Oeffnung.

Fortl. Nr.	1848.		Mondrand.	Bresl. Sternzeit. h	m	s	Anz. d. Fäden.	Mondsterne.	Fundamentalsterne.	Beobachter.
915	Jan.	16	I	noch	nicht	reducirt.	3	0	0	G. v. Bogusl.
916		25	II	12	38	6.66	3	4	2	Günther.
917		26	II	13	24	53.01	1	2	1	G. v. B.
918		27	II	14	12	15.59	2	0	1	Günther.
919		29	II	(15	51	26.56)	2	3	1	G. v. B.
920	Febr.	11	I	noch	nicht	reducirt.	3	0	0	G. v. B.
921		13	I	5	13	25.05	3	2	1	Günther.
922		14	I	6	12	22.27	2	3	1	G. v. B.
923		15	I	7	10	10.29	3	4	3	Günther.
924		16	I	8	6	14.62	3	2	1	G. v. B.
925	März	13	I	6	52	50.12	2	2	3	Günther.
926		16	I	9	34	40.24	3	0	2	Günther.
927		18	I	11	12	50.69	3	0	1	Günther.
928	April	13	I	10	9	10.83	2	1	2	G. v. B.
929		16	I	12	31	35.86	2	3	2 u. ♀	Günther.
930		17	I	13	18	22.06	2	3	4	Günther.

Fortl. Nr.	1848.		Mondrand.	Bresl. Sternzeit.			Anz. d. Fäden.	Mondsterne.	Fundamentalsterne.	Beobachter.
				h	m	s				
931	April	18	I. II	14	7	41.48	3, 2	0	2	Günther.
932		22	II	noch	nicht	reducirt.	3	3	2	G. v. B.
933	Mai	11	I	10	42	5.78	2	2	3	Günther.
934		12	I	noch	nicht	reducirt.	3	1	1	G. v. B.
935		13	I	noch	nicht	reducirt.	3	3	2	G. v. B.
936		14	I	noch	nicht	reducirt.	3	0	1	G. v. B.
937		15	I	13	50	6.91	(3)	1	1	Günther.
938		16	I	14	37	56.96	1	3	3	Günther.
939	Juni	11	I	13	33	50.81	3	3	2	Günther.
940		12	I	14	21	16.66	2	3	2	Günther.
941		13	I	15	9	54.18	3	2	3	Günther.
942		16	I. II	17	46	23.45	2, 2	2	3	Günther.
943		17	II	noch	nicht	reducirt.	3	0	1	G. v. B.
944		18	II	19	36	48.67	3	2	1	Günther.
945	Aug.	9	I	noch	nicht	reducirt.	3	1	1	G. v. B.
946		11	I	18	50	45.94	2	4	2	Günther.
947		13	I	20	42	58.84	3	3	3	Günther.
948		14	I. II	noch	nicht	reducirt.	3, 3	3	0	G. v. B.
949		16	II	23	33	46.78	2	2	1	Günther.
950	Sept.	6	I	17	32	46.32	3	0	0	Günther.
951		7	I	18	26	10.97	2	2	2	Günther.
952		8	I	19	20	50.85	3	2	2	Günther.
953		10	I	21	12	39.02	2	2	1	Günther.
954		13	II	0	5	43.33	3	3	2	Günther.
955	Octbr.	7	I	noch	nicht	reducirt.	3	4	1	G. v. B.
956		8	I	21	41	(8.28)	2	2	1	Günther.
957		10	I	22	33	49.16	2	3	1	Günther.
958	Nov.	3	I	noch	nicht	reducirt.	3	0	1	G. v. B.
959		5	I	22	10	56.82	2	4	1	Günther.
960	Decbr.	2	I	noch	nicht	reducirt.	3	2	1	G. v. B.
961		3	I	22	44	11.25	3	5	2	Günther.
962		4	I	noch	nicht	reducirt.	3	3	1 u. ♄	G. v. B.
963		5	I	noch	nicht	reducirt.	3	2	1	G. v. B.
964		6	I	1	28	41.00	3	3	4	Günther.
965		9	I. II	noch	nicht	reducirt.	3, 3	2	2	G. v. Bogusl.

Anmerk. Bei der Sorgfalt, mit welcher auf der Breslauer Sternwarte fortwährend über Sicherheit und Schärfe der Zeitbestimmung gewacht wird, ist die bloße Angabe der beobachteten Rectascension des Mondes für den oben angegebenen Zweck schon ausreichend; so daß hier, durch den Mangel an Raum geboten, die daneben beobachteten Culminationszeiten der Sterne fortgelassen werden konnten, aber nachträglich für den Gebrauch Jedem gern mitgetheilt werden. v. B.

2. Zu Gustau an dem als Passage-Instrument fungirenden Fernrohre von Frauenhofer, von $2\frac{1}{2}$ Fuß Brennweite und 32maliger Vergrößerung mit drei Fäden, von Herrn Major v. Zobeltitz beobachtet.

Fortl. Nr.	1848.		Gustauer Sternzeit. h	m	s	Mond und Sterne.	Anzahl d. Fäden.
1	Juni	12	14	4	51.24	$\varkappa$ Virginis.	2
			14	10	57.04	λ Virginis.	2
			14	21	26.27	Mondrand I.	2
			14	42	31.20	α^2 Librae.	2
			14	48	34.59	ξ Librae.	2
2	November	2	19	30	51.13	Mondrand I.	2
			20	12	30.05	β^2 Capricorni.	2
			20	20	13.20	p Capricorni.	2
3		5	21	38	40.91	δ Capricorni	2
			21	58	15.81	ι Aquarii.	2
			22	11	6.57	Mondrand I.	3
			22	22	38.67	σ Aquarii.	2
			22	44	43.58	λ Aquarii.	2

b. Beobachtete Sternbedeckungen vom Monde im Jahre 1848.

1. Auf der Universitäts-Sternwarte zu Breslau nach mittlerer Zeit derselben. Größtentheils Phasen am dunkeln Mondrande.

L.Nr.	1848.		Mittl. Zeit. h	m	s	Phasen.	Sterne.	Größe.	Werth d. Beobachtung.	Fernr.	Vergr.	Beobacht.
371	Jan.	25	12	26	49.56	Austr.	(143) Virg.	6—7	plötzlich, gut.	$4\frac{1}{2}$	72	Günther.
372		29	16	31	47.80	Austr.	46 ϑ Libr.	4—5	sehr schön, ganz genau.	$4\frac{1}{2}$	72	G.
373	Febr.	9	7	26	39.18	Eintr.	XVIII. Ur.	9	nur muthmaßlich.	$4\frac{1}{2}$	72	v. Bog.
374		9	8	27	45.73	Eintr.	(123) Piscium.	6	anscheinend gut.	4	64	G.
"		9	8	27	53.16	Eintr.	(123) Piscium.	6	nebl. Luft, ziemlich gut.	$4\frac{1}{2}$	72	v. B.
375		13	7	50	7.55	Eintr.	111 Tauri.	6	unter Wolken.	4	64	G.
376		15	7	49	56.88	Eintr.	54 λ Gem.	4—5	plötzlich, sehr gut.	4	64	G.
"		15	7	49	56.94	Eintr.	54 λ Gem.	4—5	plötzlich, sehr gut.	$2\frac{1}{2}$	60	Sadebeck.
"		15	7	49	57.67	Eintr.	54 λ Gem.	4—5	plötzlich, sehr gut.	$4\frac{1}{2}$	63	v. B.
377	März	16	7	27	19.95	Eintr.	14 o Leonis.	4	sehr gut.	4	64	G.
"		16	7	27	20.03	Eintr.	14 o Leonis.	4	gut, plötzlich.	$4\frac{1}{2}$	72	v. B.
378	April	7	9	30	29.95	Eintr.	XXIII. Ur.	7—8	plötzlich, sehr gut.	4	64	G.
"		7	9	30	30.85	Eintr.	XXIII. Ur.	7—8	plötzlich, sehr gut.	$4\frac{1}{2}$	108	v. B.
379		7	10	13	24.83	Eintr.	XXIV. Ur.	8	ziemlich gut.	4	64	G.
"		7	10	13	25.39	Eintr.	XXIV. Ur.	8	plötzlich, sehr gut.	$4\frac{1}{2}$	108	v. B.
380		7	10	34	5.69	Eintr.	XXV. Ur.	8—9	sehr zweifelhaft.	$4\frac{1}{2}$	108	v. B.
381		20	14	59	31.06	Austr.	46 ϑ Libr.	4—5	sehr gut.	4	64	G.
"		20	14	59	31.35	Austr.	46 ϑ Libr.	4—5	sehr gut.	$4\frac{1}{2}$	72	v. B.
382	Mai	6	9	12	8.98	Eintr.	XXXVI. Ur.	8	sehr gut.	$4\frac{1}{2}$	72	v. B.
"		6	9	12	8.99	Eintr.	XXXVI. Ur.	8	sehr gut.	4	64	G.
383		6	9	40	42.76	Eintr.	XXXVII. Ur.	8	sehr genau.	4	64	G.

L.Nr.	1848.		Mittl. Zeit. h	m	s	Phasen.	Sterne.	Größe.	Werth. d. Beobachtung.	Fernr.	Vergr.	Beob.
383	Mai	6	9	40	42.79	Eintr.	XXXVII. Ur.	8	sehr genau.	4½	162	v. B.
384		6	10	10	28.71	Eintr.	XXXVIII. Ur.	9	nicht zu verbürgen.	4½	162	v. B.
385		7	9	29	22.41	Eintr.	XLI. Ur.	9—10	sehr schwach.	4½	162	v. B.
386		7	9	39	48.60	Eintr.	XLII. Ur.	8	plötzlich, gut.	4	64	G.
"		7	9	39	48.85	Eintr.	XLII. Ur.	8	scheinbar gut.	4½	162	v. B.
387		7	10	10	36.12	Eintr.	XLIII. Ur.	9	anscheinend ziemlich gut.	4½	162	v. B.
388		7	11	11	59.43	Eintr.	XLIII b.	8	plötzlich, gut.	4½	162	v. B.
"		7	11	12	1.37	Eintr.	XLIII b.	8	ganz unsicher.	4	64	G.
389		7	11	31	29.78	Eintr.	68 k Geminor.	5	gut.	4	64	G.
"		7	11	31	30.85	Eintr.	68 k Geminor.	5	plötzlich, sehr gut.	4½	162	v. B.
390		8	10	57	42.86	Eintr.	XLV. Ur.	8	nicht zu verbürgen wegen neblicher Luft.	4	64	G.
391		9	10	13	28.84	Eintr.	(35) Leonis.	7	sehr gut.	4	64	G.
"		9	10	13	29.26	Eintr.	(35) Leonis.	7	verschwand plötzlich, sehr gute Beobachtung.	4½	243	v. B.
392		11	13	20	22.09	Eintr.	58 d Leonis.	5	unsicher und g. Wolken.	4	64	G.
393	Juni	13	11	35	27.94	Eintr.	30 σ^2 Librae.	6	ziemlich gut.	4	64	G.
"		13	11	35	28.44	Eintr.	30 σ^2 Librae.	6	dem Anscheine nach gut.	4½	72	v. B.
394	Sept.	15	16	20	37.61	Austr.	65 ξ^1 Ceti.	5	gut.	4½	72	G.
395		20	13	5	28.54	Austr.	LII. Ur.	7	plötzlich, sehr gut.	4½	72	G.
396	Nov.	19	17	56	47.58	Austr.	LVII. Ur.	7	plötzlich, sehr gut.	4½	72	G.
397		22	18	3	40.52	Austr.	98 $\varkappa$ Virginis.	4	sehr genau.	4½	72	G.
398	Dec.	3	5	9	17.13	Eintr.	73 λ Aequarii.	4	sehr gut.	4	64	G.
"		3	5	9	18.06	Eintr.	73 λ Aequarii.	4	sehr gut.	4½	72	v. B.
"		3	5	24	19.92	Austr.	73 λ Aequarii.	4	gut.	4	64	G.
"		3	5	24	37.57	Austr.	73 λ Aequarii.	4	etwas ungew. am hell. Rnd.	4½	72	v. B.
399		3	6	8	28.69	Eintr.	78 Aequarii.	6	sehr genau.	4	64	G.
"		3	6	8	28.92	Eintr.	78 Aequarii.	6	sehr präcise.	4½	72	v. B.
400		4	7	3	12.08	Eintr.	20 n Pisc.	5—6	plötzlich, gute Beobacht.	4½	72	v. B.
"		4	7	3	12.15	Eintr.	20 n Pisc.	5—6	sehr gut.	4	64	G.

2. Auf der Sternwarte zu Gustau, beobachtet von Herrn Major v. Zobeltitz an dem 2½füßigen Frauenhofer mit 32maliger Vergrößerung nach dortiger mittlerer Zeit.

1848.		Mittl. Zeit. h	m	s	Phase.	Stern.	Größe.
Februar	15	7	43	34.18	Eintritt.	λ Geminorum.	4—5
Mai	6	9	6	57.63	Eintritt.	XXXVI. Ur.	8
	7	9	35	15.42	Eintritt.	XLII. Ur.	8

c. Jupiters Trabanten-Verfinsterungen.

1. Beobachtet auf der Universitäts-Sternwarte zu Breslau nach mittlerer Breslauer Zeit.

L. Nr.	1848.		Mittl. Zeit. h	m	s	Trabant.	Phase.	Fernr.	Vergr.	Kritik.	Beobacht.
170	Jan.	26	8	46	45.37	II	Austr.	4½	63	gut.	G. v. B.
171	Febr.	14	8	14	25.71	IV	Austr.	4½	63	gut.	Günther.
„		14	8	16	4.59	IV	Austr.	4	64	gut.	Sadebeck.
172		14	11	43	52.50	I	Austr.	4½	63	Schleiergewölk.	Günther.
173	März	31	12	13	35.46	I	Austr.	4½	63	wegen leichter Gew. vielleicht etwas zu spät.	Günther.
174	April	4	11	3	30.91	IV	Eintr.	4	64	gut.	Günther.
175		9	8	38	16.65	I	Austr.	4	64	gut, Streifen deutlich.	Günther.
176		16	10	33	47.55	I	Austr.	4½	72	wohl etwas zu spät, weil kurz vorher eine Wolke über ♃ gezogen war.	G. v. B.
177		27	9	31	25.15	III	Austr.	4	64	gut.	Günther.
178	Mai	2	8	53	37.72	I	Austr.	4	64	leichtes Gewölk.	Günther.
179		8	10	29	51.42	II	Austr.	4	64	sehr gut.	Günther.
180		9	10	49	5.28	I	Austr.	4	64	sehr gut.	Günther.
181		25	9	8	52.95	I	Austr.	4	64	gut, trotz des Gewölks.	Günther.
182	Octbr.	30	13	44	54.47	III	Eintr.	4½	64	deutlich.	G. v. B.
„		30	17	16	32.10	III	Austr.	4	64	gut.	Günther.
183	Novbr.	19	18	30	30.28	II	Eintr.	4½	72	sehr gut, Streifen deutl.	Günther.
184	Decbr.	11	17	13	58.04	IV	Eintr.	3½	46	gut.	Günther.
185		12	13	31	57.10	III	Eintr.	4	64	gut.	Günther.
„		12	17	4	54.85	III	Austr.	4	64	Wolken.	Günther.
186		28	11	12	15.84	IV	Eintr.	4	216	ziemlich gut.	G. v. B.

B. Beobachtungen der jüngst entdeckten teleskopischen Planeten und des am 26. October von Dr. Petersen in Altona entdeckten Kometen, auf den zwei*) schlesischen Sternwarten.

a. Beobachtungen der Flora am Differenz-Mikrometer.

1848.		Mittlere Zeit. h	m	s		app. AR. h	m	s	app. Decl. °	′	″	Mikr.	Durchg.	Beobacht.
Januar	6	9	0	0.0	Breslau	4	9	49.94	+ 16	15	4.6	DM.	3	Günther.
	7	9	0	0.0		4	9	42.22	16	20	29.5	DM.	4	G.
	28	9	0	0.0		4	15	36.10	18	24	32.0	DM.	2	v. B.
	28	9	0	0.0		4	15	35.69	18	24	30.0	DM.	2	G.
	29	9	0	0.0		4	16	16.78	18	30	33.3	DM.	4	v. B.
	30	9	0	0.0		4	16	58.74	18	36	50.1	DM.	5	v. B.
Februar	4	9	0	0.0		4	20	55.92	19	8	0.3	DM.	3	v. B.
	9	9	0	0.0		4	25	35.48	19	39	1.5	DM.	4	v. B.
	14	9	0	0.0		4	30	55.31	20	9	29.9	DM.	7	v. B.
	15	9	0	0.0		4	32	4.14	20	15	27.6	DM.	7	v. B.
März	27	8	14	34.6		5	34	40.40	23	30	20.4	DM.	3	v. B.
	28	8	14	34.6		5	36	29.20	23	33	21.7	DM.	3	v. B.
	29	8	14	34.6		5	38	18.89	23	36	16.7	DM.	7	v. B.
April	2	8	14	34.6		5	45	42.90	23	47	9.2	DM.	4	v. B.

*) Es stehen deren bald noch mehrere in Aussicht.

b. Beobachtungen der Iris am Differenz-Mikrometer.

1848.		Mittlere Zeit.				app. AR.				app. Decl.			Mikr.	Durchg.	Beobacht.
		h	m	s		h	m	s		°	′	″			
Januar	7	6	0	0.0	Breslau	22	20	22.02	—	5	36	9.5	DM.	2	v. B.
	30	6	0	0.0		23	10	4.56	—	1	16	19.2	DM.	3	Günther.
Februar	4	6	0	0.0		23	22	4.05	+	0	0	55.1	DM.	3	G.
	9	6	0	0.0		23	33	15.00	+	1	5	17.1	DM.	2	G.

c. Beobachtungen des Neptun am Differenz-Mikrometer, am Heliometer und am Passage-Instrument.

Sind mehrere Beobachtungen an demselben Tage von dem nämlichen Beobachter, mithin zu verschiedener Zeit, gemacht worden, so stehen sie hier auf denselben Zeitmoment reducirt.

Juli	23	14	9	25.6	Breslau	22	16	57.44	—	11	22	49.0	DM.	3	v. B.
	25	14	1	22.6		22	16	46.02		11	23	51.6	DM.	1	v. B.
	26	13	57	22.6		22	16	41.84		11	24	28.6	DM.	2	v. B.
	28	13	49	19.8		22	16	30.85		11	25	25.1	DM.	3	v. B.
August	2	13	29	12.5		22	16	3.03		11	28	6.1	DM.	4	v. B.
	5	13	17	8.1		22	15	46.34		11	29	55.9	DM.	3	v. B.
	9	13	1	1.1		22	15	22.90		11	32	3.0	DM.	1	v. B.
	11	12	52	55.5		22	15	9.05		11	32	11.6	Hel.	2	v. B.
	19	12	20	40.9		22	14	21.62		11	37	59.1	Hel.	2	G.
	20	12	16	37.4		22	14	14.02		11	38	43.5	Hel.	4	v. B.
	26	11	52	25.2		22	13	37.10		11	42	16.7	DM.	2	G.
	28	11	44	21.2		22	13	24.90		11	43	17.3	Hel.	2	G.
	28	11	44	20.6	Gustau	22	13	24.90		11	43	20.0	DM.	3	v. Zobeltitz.
	29	11	40	19.0	Breslau	22	13	18.20		11	43	56.6	Hel.	4	G.
	29	11	40	19.0		22	13	18.47		11	43	57.2	DM.	3	G.
	29	11	40	19.0		22	13	19.00					Pass.Instr. III F.		G.
	30	11	36	16.8		22	13	12.24		11	44	30.1	DM.	3	G.
	30	11	36	16.0	Gustau	22	13	12.87		11	44	32.8	DM.	6	v. Z.
Septbr.	4	11	16	7.0	Breslau	22	12	42.21		11	47	25.1	DM.	3	G.
	4	11	16	7.0		22	12	41.64					Pass.Instr. III.		G.
	4	11	16	6.6	Gustau	22	12	42.10		11	47	27.8	DM.	5	v. Z.
	5	11	12	5.4	Breslau	22	12	36.37		11	47	58.4	DM.	4	G.
	5	11	12	5.4		22	12	35.97					Pass.Instr. III.		G.
	6	11	8	2.9		22	12	29.39		11	48	35.5	DM.	4	G.
	6	11	8	2.9		22	12	29.77					Pass.Instr. II.		G.
	6	11	8	2.3		22	12	29.85		11	48	32.6	DM.	4	v. Z.
	7	11	4	1.1		22	12	23.41		11	49	14.8	DM.	3	G.
	7	11	4	1.1		22	12	24.01					Pass.Instr. III.		G.
	7	11	4	0.3	Gustau	22	12	23.66		11	49	15.5	DM.	4	v. Z.
	8	10	59	59.1	Breslau	22	12	17.57		11	49	48.3	DM.	3	G.
	8	10	59	59.1		22	12	17.67					Pass.Instr. III.		G.
	13	10	39	50.9		22	11	48.81		11	52	38.6	DM.	2	G.
	16	10	27	46.0		22	11	31.47		11	54	14.8	DM.	2	G.
	16	10	27	46.0		22	11	31.70					Pass.Instr. II.		G.
	17	10	23	44.7		22	11	26.20	—	11	54	50.2	DM.	2	G.

1848.		Mittlere Zeit.				app. AR.				app. Decl.			Mikr.	Durchg.	Beobacht.
		h	m	s		h	m	s		°	′	″			
Septbr.	17	10	23	43.9	Gustau	22	11	25.73	—	11	54	32.5	DM.	5	v. Z.
	19	10	15	40.7		22	11	14.93		11	55	36.6	DM.	4	v. Z.
	22	10	3	37.7	Breslau	22	10	58.71		11	57	12.1	DM.	3	G.
	22	10	3	37.7		22	10	58.57					Paſſ.Inſtr. III.		G.
	22	10	3	36.9	Gustau	22	10	59.13		11	57	5.2	DM.	6	v. Z.
	23	9	59	36.5	Breslau	22	10	53.35		11	57	47.2	DM.	3	G.
	23	9	59	36.5		21	10	53.35					Paſſ.Inſtr. III.		G.
	23	9	59	36.0	Gustau	22	10	53.24		11	57	38.2	DM.	4	v. Z.
	24	9	55	34.9		22	10	47.97		11	57	58.5	DM.	2	v. Z.
	29	9	35	31.1	Breslau	22	10	23.44		12	0	17.4	DM.	3	G.
	29	9	35	30.8	Gustau	22	10	23.72		12	0	26.9	DM.	3	v. Z.
October	1	9	27	30.4	Breslau	22	10	14.43		12	1	9.4	DM.	3	G.
	1	9	27	29.7	Gustau	22	10	13.89		12	1	11.8	DM.	4	v. Z.
	23	7	59	43.8	Breslau	22	8	57.55		12	7	54.3	DM.	4	G.
	30	7	31	58.4	Gustau	22	8	44.16		12	9	14.3	DM.	5	v. Z.
Novbr.	20	6	9	22.3		22	8	41.73		12	9	8.8	DM.	2	v. Z.
	22	6	1	33.2		22	8	44.81		12	8	56.0	DM.	2	v. Z.
	23	5	57	38.7		22	8	46.20		12	8	44.1	DM.	2	v. Z.
Decbr.	13	4	39	59.3	Breslau	22	9	44.57		12	3	6.3	DM.	3	G.
	29	3	38	26.0		22	11	6.01	—	11	55	20.9	DM.	3	G.

d. Beobachtungen der **Metis** am Differenz-Mikrometer.

Mai	8	11	36	5.5	Breslau	14	43	33.09	—	12	0	13.5	DM.	4	v. B.
	9	11	31	9.1		14	42	33.76		11	57	50.4	DM.	7	v. B.
	10	11	26	16.1		14	41	35.06		11	55	30.5	DM.	5	v. B.
	24	10	19	9.2		14	29	4.40		11	29	29.6	DM.	5	v. B.
	25	10	13	58.4		14	28	18.08		11	28	20.8	DM.	5	v. B.
	28	9	59	59.4		14	26	7.11	—	11	25	21.8	DM.	5	v. B.

e. Beobachtungen der **Hebe** am Differenz-Mikrometer.

Decbr.	27	11	0	0.0	Breslau	5	56	59.01	+	4	26	48.7	DM.	2	v. B.
	28	11	0	0.0		5	55	57.65		4	34	24.4	DM.	5	v. B.
	29	10	0	0.0		5	55	1.52	+	4	41	55.1	DM.	3	v. B.

f. Beobachtungen des Enckeschen Kometen am Differenz-Mikrometer.

October	28	15	18	0.0	Breslau	12	25	23.89	+	23	37	20.2	DM.	2	G.
	30	15	18	12.6		12	40	42.56	+	19	22	41.6	DM.	4	G.

g. Beobachtungen des Kometen vom 26. October 1848, entdeckt von Dr. Petersen in Altona, am Differenz-Mikrometer.

1848.		Mittlere Zeit.				app. AR.				app. Decl.			Mikr.	Durchg.	Beobacht.
		h	m	s		h	m	s		°	′	″			
October	30	9	0	0.0	Breslau	18	35	44.18	+	61	3	52.7	DM.	4	v. B.
Novbr.	1	9	0	0.0		18	44	54.50		59	50	59.0	DM.	2	v. B.
	3	9	0	0.0		18	54	12.11		58	32	46.7	DM.	3	v. B.
	5	9	0	0.0		19	3	29.29		57	9	45.6	DM.	4	v. B.
	20	9	0	0.0		20	12	34.28		43	30	12.0	DM.	5	v. B.
	21	9	0	0.0		20	17	4.16		42	22	43.0	DM.	4	G.
	22	9	0	0.0		20	21	26.11		41	13	8.2	DM.	4	G.
	23	9	0	0.0		20	25	50.03		40	2	32.0	DM.	2	v. B.
	23	9	0	0.0		20	25	49.41		40	2	33.0	DM.	2	G.
	25	9	0	0.0		20	34	33.13		37	36	39.0	DM.	4	v. B.
	26	9	0	0.0		20	38	51.37		36	21	33.8	DM.	5	v. B.
	30	9	0	0.0		20	55	43.22		31	9	14.0	DM.	2	v. B.
Decbr.	3	9	0	0.0		21	7	57.77		27	5	8.2	DM.	5	v. B.
	4	9	0	0.0		21	12	7.42		25	38	58.4	DM.	4	G.
	6	9	0	0.0		21	19	51.21		22	55	33.2	DM.	3	v. B.
	11	9	0	0.0		21	38	51.12		15	56	12.1	DM.	4	v. B.
	13	9	0	0.0		21	46	7.98		13	8	27.6	DM.	4	v. B.
	15	6	0	0.0		21	52	52.12		10	36	35.0	DM.	1	v. B.
	19	9	0	0.0		22	7	4.64		5	9	15.6	DM.	3	v. B.
	20	9	0	0.0		22	10	25.16	+	3	52	18.0	DM.	3	v. B.
	24	6	0	0.0		22	23	0.94	—	0	54	26.2	DM.	5	v. B.
	27	6	0	0.0		22	32	22.63		4	23	34.7	DM.	7	v. B.
	28	6	0	0.0		22	35	23.82		5	30	24.9	DM.	5	v. B.
	29	6	0	0.0		22	38	25.63	—	6	36	3.6	DM.	4	v. B.

B. Angewandte Naturwissenschaften.

5. Jahres-Bericht

der

medicinischen Section,

von

Dr. Krauß,
zeitigem Sekretär derselben.

Sitzung vom 7. Januar 1848.

Herr Professor Dr. Göppert eröffnete dieselbe mit einem Vortrage, die Mittel betreffend, um eine nähere Verbindung zwischen der medicischen Section einerseits, und den gesammten Medicinal-Personen Schlesiens, namentlich den ärztlichen Vereinen der Provinz, andererseits, einzuleiten. Die hierüber stattfindende Discussion führte zu dem Beschlusse: eine allgemeine Zusammenkunft der schlesischen Medicinal-Personen, zunächst in Schweidnitz, zu veranlassen, und es wurde der Secretair beauftragt, einen Plan dafür auszuarbeiten und der Section vorzulegen.

Hierauf legte Herr Dr. Neugebauer ein anatomisches Präparat vor, bestehend in der Epidermis der Hände und Füße eines während der Geburt gestorbenen Kindes. Die Epidermis, ohne Zeichen der Verwesung am ganzen Körper von der Cutis getrennt, war von den Händen im Ganzen, in Gestalt von Handschuhen, abgestreift, und ließ sich in gleicher Weise auch von den Füßen abziehen. — Demnächst beschrieb Derselbe einen Fall von Episiorrhaphie, wobei man vergeblich versucht hatte, die Patientin durch zwei Gaben von Chloroform (zu 15 Tropfen) zu anästhesiren.

Sitzung vom 4. Februar.

Der Secretair machte specielle Vorschläge in Betreff der am 7. Januar beschlossenen Zusammenkunft der Aerzte Schlesiens. Zwar wurde später wegen der inzwischen eingetretenen politischen Wirren hiervon vorläufig abzustehen beschlossen; doch nahm schließlich die Section, von mehreren Seiten hierzu angeregt, aufs Neue, und zwar in einer erweiterten, durch die Berücksichtigung der beginnenden Neugestaltung des Staates modificirten Weise, diesen Plan wieder auf. (Siehe das Protokoll der Sitzungen vom 26. Mai sqq.)

Herr Dr. Grötzner beschrieb einen Fall von Beseitigung eines Brustkrebses ohne Operation bei einer 45 Jahr alten unverheiratheten schwächlichen Frau. Mutter und Schwester derselben waren phthisisch gestor-

ben. Ihre Menstruation war regelmäßig. Es hatte sich in der linken Brustdrüse, vermeintlich in Folge wiederholt erlittenen Druckes, eine Verhärtung gebildet, welche (1844) die Größe einer Wallnuß hatte, wenig schmerzte und über welcher die Haut gesund war. Nachdem sich zu wiederholten Malen darin ein entzündlicher Zustand ausgebildet hatte, und unter gleichzeitiger allgemeiner Störung der Ernährung des Körpers, wuchs die Geschwulst dergestalt, daß sie zu Anfang des Jahres 1846 die Größe eines Hühnereies erreichte. Eine neu entstandene Entzündung wurde zu dieser Zeit durch Blutegel und Cataplasmen beseitiget, dann **ferrum carb.** mit **Extr. Calendul.** und **rheum**, und, nachdem das allgemeine Befinden sich gebessert hatte, das **Kalium jodat.** in Anwendung gebracht, von welchem Mittel die Kranke innerhalb 25 Tagen 225 Gran verbrauchte. Metallischer Geschmack, Trockenheit des Schlundes, Anschwellung der Speicheldrüsen u. s. w. verhinderten jetzt den weiteren Gebrauch des Mittels. Der **scirrhus** war weicher, mehr elastisch geworden, wuchs nun aber, trotz der Anwendung von **Conium** mit **Natr. carb.**, aufs Neue, entzündete sich und brach endlich auf. Herr **Dr.** G. griff unter diesen Umständen wieder zum **Kalium jod.**, zerstörte die sehr verdünnten Hautdecken durch Chlorzink, und erhielt so ein großes offenes Geschwür, aus welchem, nach abwechselnder Application von **Bals. peruv.**, **Tinct. Op. croc.**, **Aq. empyreum.**, und, wo sich verdächtige Wucherungen zeigten, von Creosot und Lindenkohle, unter Absonderung eines guten Eiters, große Massen des Krebses sich loslösten. Zugleich wurde innerlich China, Eisen, **Extr. Conii**, **Dulcam.** und **Calend.** gereicht und die noch höckerigen Stellen der Brust mit **Ol. Hyosc.** und **Extr. Conii** gerieben. Der Erfolg war ein günstiger. Der Schmerz und die Geschwulst der Achseldrüsen schwanden, das Allgemeinbefinden besserte sich, und die endlich vernarbte Wunde bot das Ansehen dar, als sei nach kunstgerechter Amputation der Brust die Heilung durch Eiterung gelungen. Da entwickelte sich im Anfange des Jahres 1847 ein Zehrfieber mit Husten und Durchfall, welchem die Kranke im April erlag.

Herr **Dr.** Landsberg begann einen Vortrag über den innern Gebrauch des Bleies, konnte jedoch wegen Mangels an Zeit nur dessen ersten, historischen, Theil beenden.

Die Kenntniß des Bleies als Metall findet sich schon in der heiligen Schrift. Wenn jedoch Manche bei Hippokrates eine Kenntniß der Bleikrankheit gefunden haben wollen, so beruht dies auf einem Irrthume, veranlaßt durch eine, wahrscheinlich korrumpirte Stelle in den Epidemieen. Nichts desto weniger kannten die hippokratischen Aerzte die abstringirende Wirkung des Bleies, und bedienten sich des geriebenen, mit Holzasche oder Schwefel verbundenen, oder auch des flüssigen Bleies gegen äußere Schäden. Seine toxische Wirkung scheint zuerst von Nicander beschrieben, während Dioskorides schon zwei verschiedene Präparate desselben angiebt, deren eines durch einen Edulcerationsprozeß, das andere durch Verbindung mit Schwefel oder Bleiweiß gewonnen ward. Celsus kannte zwar mehrere Bleipräparate, wie auch ein Gegengift nach Vergiftung mit **Cerussa**, wendete jedoch das Blei eben so wenig innerlich an, als dies Galen that. Die Behauptung von Tanquerel des Planches: daß Aretäus die Bleikolik beschreibe, ist irrig. Auch bei Cälius Aurelianus und Alexander v. Tralles findet sich keine Spur einer Kenntniß der Wirkung des Bleies, wohl aber bei den Arabern. Aëtius sagt sogar, daß sich die Bleivergiftung am Zahnfleische erkennen lasse, ein Diagnostikum, worauf sich in neuerer Zeit die Franzosen so viel zu Gute gethan haben. Rhases beschreibt die Bleikolik, und empfiehlt gegen dieselbe Brech- und Purgirmittel; noch deutlicher Haly-Abbas, und am deutlichsten Avicenna. Alle verbieten den innerlichen Gebrauch des Bleies. Trotzdem war schon den Römern: Cato, Plinius, Columella, die Versetzung des Weines mit Bleimitteln, das Auskochen desselben in Bleigefäßen, um seinen Geschmack zu verbessern und die saure Gährung zu verhindern, bekannt, und wurde als unschuldig betrachtet. Basilius Valentinus (im 15ten Jahrhunderte) verordnete zuerst das Blei zum innerlichen Gebrauch, und Paracelsus führte es in die eigentliche Medicin ein, doch gelang es dem Mittel, welches auch als Hauptbestandtheil des berüchtigten Successionspulvers bekannt war, nicht, sich das Bürgerrecht in der Medicin zu verschaffen, bis im Anfange des 18ten Jahrhunderts Lange und Ettmüller dasselbe

näher kennen lehrten und die Indikationen dafür feststellten. Ettmüller erklärt es in seinen abstringirenden Wirkungen den Mineralsäuren analog, empfiehlt es aber schon gegen Schwindsucht, und hat eine **Tra. antiphthisica e Sacch. sat. c. Vitr. Martis**, ferner ein fast wie jetzt bereitetes **Sacch. sat.**, das er gegen Hypochondrie, Melancholie, Entzündungen, Erysipel, Scorbut, ja gegen Ruhr empfiehlt. Gleichwohl faßte das Blei erst in der neuesten Zeit in der **Materia medica** festen Fuß, und noch Saxtorph wendete es nur zu gr. ¼ einige Male täglich gegen Krämpfe u. dergl. an. Eben so gab es Kramp gegen krampfhafte Schlingbeschwerden. Jahn hat nie einen Versuch damit gewagt, obgleich er von einem Empiriker Wunderdinge damit verrichten sah. In allgemeineren Gebrauch, vorzüglich gegen eitrige Lungensucht, kam es endlich durch Hildenbrandt, Wohlfarth, Starke, Amelung, Kopp, und zwar immer in flüssiger Form. Fouquier, Lenz, Osiander und Horn endlich dürften die Ersten sein, die kühner größere Dosen, und zwar in Pillen- und Pulverform, mit oder ohne Opium, verschrieben und den Wirkungskreis des Mittels vergrößerten. Wie es nun mit neuen Mitteln zu gehen pflegt, wurde es bald nöthig, diesen Wirkungskreis wieder zu beschränken. Spiritus empfahl es gegen **Dothienenteritis**, Seidlitz gegen **Ileotyphus**, Osborne zu ein paar Granen **p. d.** gegen chronische Magenentzündung mit beginnender Entartung; Adams gegen Lungenblutung, Salgues gegen Hypertrophie des Herzens, ja Fagermann und Norwick wollten eine Wasserscheu mit großen Gaben **Liq. Plumbi subacitat.** geheilt haben.

Sitzung vom 8. März 1848.

Herr Geh. Medicinalrath **Dr.** Ebers hielt einen Vortrag über: „Wahrnehmungen an den Gränzen der Sinnenwelt und im Gebiete des Traumlebens." Derselbe lenkte zunächst die Aufmerksamkeit auf Erscheinungen, welche die Unmittelbarkeit der menschlichen Seele, oder, besser: unsers Geistes, und seine Freiheit vom Körper darthun; auf die Erscheinungen, die sich bei dem Somnambulismus, dem Magnetismus, der reinen Mondsucht, wo alles sinnliche Leben in den Hintergrund getreten, gleichsam ausgeschlossen erscheint, ergeben; auf die Wiederkehr des Verstandes im Augenblicke des Sterbens bei Gemüthskranken, selbst bei Blödsinnigen, fast unter das Thier hinabgesunkenen, bei welchen nicht selten im letzten Augenblicke Heiterkeit, Selbstbewußtsein, die Reue, bei Andern eine wahrhaft prophetische Klarheit und Zuversicht hervorbricht. Ja, man sah dies selbst bei einer **Dementia**, die aus **Marasmus** hervorging. Aber nicht allein in Folge künstlicher Anregungen, oder in den Augenblicken, wo sich die Seele von der körperlichen Hülle befreit fühlt, auch in Zuständen des gewöhnlichen Lebens zeigen sich Erscheinungen, die sich vom körperlichen Dasein gleichsam ablösen, und in ein anderes Reich, als das dieser Welt, gehören: augenblickliche Extasen und Visionen, die sich oft merkwürdiger Weise gar nicht wichtigen, sondern ganz alltäglichen Verhältnissen zuwenden, wie dies auch bei den magnetisch oder natürlich Somnambulen der Fall ist, wie z. B. eine dem Vortragenden sehr nahe stehende Dame sehr oft die ihr an einem Tage bevorstehenden Besuche vorhersagte.

Herr Geh. Rath Ebers ging hierauf zu einigen Beispielen eigenthümlicher, zum Theil selbst erlebter, Täuschungen über, die auf einem objectiven Grunde beruhten. Es waren folgende: 1) In einem großen Gebäude wurde der Schall der Schritte eines Herumgehenden mittelst der Kamine nach andern Theilen desselben Gebäudes in der Art fortgeleitet, daß der Hörer dieselben in verschiedenen Entfernungen, oft in der größten Nähe, zu vernehmen glaubte. Dies setzte die Einwohner um so mehr in Bestürzung, als der Schall an einzelnen Stellen von einer Luftbewegung begleitet war, welche die Flamme des daselbst brennenden Feuers in Bewegung setzte, und bei ohnehin aufgeregter Einbildungskraft bei dem Beobachter das Gefühl erregte, als werde er angefaßt. — 2) Der Vortragende wurde in Bautzen, wo er bei seinem Bruder wohnte, in einer Nacht durch das Gefühl eines Windstoßes erweckt, der sich mehrmals, und zwar jedesmal stärker, und mit Sturmgeheul verbunden, wiederholte und durch mehrere Minuten anhielt. Dabei waren alle Fenster, Thüren u. dgl. fest verschlossen, die Gardinen bewegten sich nicht, und Referent war bei vollem Bewußtsein, erfuhr auch erst am nächsten Tage, daß man solche Erscheinungen in diesem Theile des Hauses schon oft wahrge-

nommen habe. Er selbst, wie auch einer seiner Bekannten, erlebten später an anderen Orten Aehnliches, und er würde diese Erscheinung als eine subjective Gefühls-Hallucination betrachten, wären nicht gerade diese Störungen höchst selten, und wären sie nicht meistens mit sehr großen Leiden und Verstimmungen des peripherischen Nervensystems und des Rückenmarkes, ja noch mehr mit Hallucinationen des Gemeingefühls verbunden, und lehrte nicht die Erfahrung, daß das gestörte Gemeingefühl fast ausschließlich als Wahnsinn erscheint.

Es muß jedoch hier hervorgehoben werden, wie häufig die sogenannten Gespenstergeschichten in Täuschungen begründet sind, die wir durch Gehör und Gefühl zugleich empfangen. Dieses Zusammentreffen läßt sich dadurch erklären, daß auch andere Theile, als das Ohr, die mit der Fortpflanzung des Schalles verbundenen Luftwellen empfinden, und so an der Wahrnehmung der Töne Antheil haben, wie wir ja von bekannten Musikern, z. B. Beethoven, Naumann u. A. wissen, daß sie, obwohl taub, doch für jeden Mißton äußerst empfindlich waren.

Zu den Erscheinungen, die wir so gern in das Gebiet unbekannter Beziehungen zu dem menschlichen Geiste, in das Geisterreich versetzen möchten, während sie doch dem materiellen Leben zunächst angehören, sind diejenigen zu zählen, welche aus krampfhaften, im Nervensystem begründeten Ursachen, noch mehr wohl aus im Blute entstehenden Veränderungen, oder aus auf den Kreislauf einwirkenden Schädlichkeiten herzuleiten sind. Hierher gehören einige Beobachtungen von Somnambulismus, sowohl solchem, der sich selbstständig in dem Individuum entwickelt hat, als der durch Magnetismus hervorgerufen worden ist. Vergeblich hat man geglaubt, auf diesem Wege das Wesen unsers Geistes näher kennen zu lernen. Wer könnte läugnen, daß sich nicht auch in den Beobachtungen Magnetisirter Erscheinungen finden, die uns die Ahnung eines Wesens in uns gäben, welches dem Körperleben nicht angehört. Aber hierfür haben wir viel stärkere Beweise, und die Philosophie aller Zeiten hat über diese Verhältnisse ein weit helleres Licht verbreitet. Denn abgesehen von den absichtlichen Täuschungen der Magnetiseure und Magnetisirten kommt hier noch der Umstand in Betracht, daß die Magnetisirten durch die Manipulationen in einen Zustand versetzt werden, der sie ihrer moralischen Freiheit beraubt. Sie sind nicht im Stande, das Gesetz der Wahrheit zu erfüllen, sie sind in die physische Nothwendigkeit gebracht, sich der Gewalt eines Andern zu beugen; ja diese Gewalt, physisch über das körperliche Leben gewonnen, pflanzt sich auf das Seelenleben oder, besser, auf das moralische Sein fort.

Der Vortragende sah ein an Krämpfen leidendes Mädchen, welches, magnetisirt, bald somnambul wurde, Angaben über ihre Krankheit und die dagegen zu ergreifenden Mittel machte, in einen Zustand von Katalepsis gerieth, und in diesem die unglaublichsten Proben aushielt, später aber gestand, daß Alles Betrug gewesen sei. — Ein anderes interessantes Faktum ereignete sich in dem Aller-Heiligen-Hospital zu Breslau. Es wurden 18, in einem Saale befindliche weibliche Kranke, nach mancherlei psychischen Eindrücken, worunter eine vermeintliche Geistererscheinung das Wichtigste war, nach einander von Krämpfen befallen. Nach vergeblicher Anwendung mancher anderer Mittel wurden Alle innerhalb 24 Stunden durch thierischen Magnetismus geheilt. — Besonders wichtig erscheinen aber folgende Fälle: Ein Mädchen litt, in Folge des Verschluckens einer Nadel, die jedoch durch ein Brechmittel wieder entfernt worden war, an Magenentzündung, und nach deren Heilung an heftigen Konvulsionen. Magnetismus beseitigte jeden einzelnen Anfall schnell. Sie ward bald hellsehend, beschrieb ihre Krankheit u. s. w. Eines Tages vermißte sie nach einem Krampfanfall einen Ohrring, und war durch mehrere Wochen wegen dieses Verlustes nicht zu beruhigen. Nun frug man sie im Zustande des Hellsehens: Wo der Ring sei? Sie gab die Stelle im Hause an, wo derselbe liege, und in der That fand man ihn sogleich. Es war dies ein oft besuchter und nichts weniger als verborgener Platz, und es war nicht zu glauben, daß der Ring dort lange gelegen habe, ohne gesehen zu werden. Man fragte deshalb die Kranke während des nächsten magnetischen Schlafes: Wer den Ring dahin gelegt habe? worauf sie einen im Hause beschäftigten Mann nannte. Auf die Frage: Warum sie dies nicht eher gesagt habe? erwiederte sie: Sie haben mich nicht eher gefragt. Eine sehr charakteristische Antwort, da Magnetisirte fast nur auf bestimmte Fragen antworten, und sich nie dessen erinnern, was sie im magnetischen Schlafe gesagt

haben. In der That äußerte sie auch, obgleich übrigens von sehr heftiger Gemüthsart, im wachen Zustande nie einen Verdacht, daß Jemand den Ring entwendet habe, wußte auch nicht, wo er gefunden worden sei. Alle Umstände sprachen dafür, daß zwischen ihr und dem Angeklagten, der auch sein Vergehen sogleich gestand, weder unmittelbar, noch mittelbar eine Verabredung stattgefunden habe.

Antonie B., 15 Jahr alt, wurde nach einer in Folge eines heftigen Schreckens erlittenen Unterdrückung ihrer Menstruation von Veitstanz in einem ungewöhnlich hohen Grade befallen. Sie war von kräftiger Konstitution, schlecht erzogen, konnte kaum lesen, war roh und gemein, aber gutmüthig. Nach mehreren vergeblichen Heilversuchen wurde der Magnetismus angewendet. Sie verfiel bald in magnetischen Schlaf, und die Krämpfe hörten auf. Am neunten Tage traten Krisen ein, und als an diesem Tage leider der Magnetiseur durch Krankheit verhindert war, zu wirken, ein heftiger Krampfanfall. Nach dem 18ten Tage trat die höchste Clairvoyance ein, von da an nahm die Wirkung ab; am 27sten Tage wurde die Kur geschlossen und die Kranke war genesen. — Folgendes waren die wichtigsten Resultate: Der Rapport zwischen der Patientin und dem Magnetiseur war gleich am ersten Tage gegeben. Er beherrschte sie völlig, sie antwortete nur ihm. Am neunten Tage begann sie zu sprechen, und, wie dies oft geschieht, sprach sie ihre Gedanken gleichsam als Eingebungen eines Dritten: ihres verstorbenen Vaters, aus. Die Einwirkungen der Metalle wurden an ihr vielfach erprobt. Eisen und Kupfer erregten sogleich Zucken, Gold und Zink beruhigten dasselbe. Als man in die eine Hand eine Zinkplatte, in die andere eine Kupferplatte legte, und die Kette mit einem Kupferdrathe schloß, entstanden furchtbare Zuckungen. Galvanisirtes Wasser spie sie aus, magnetisirtes trank sie gern. In der Höhe der Krisen sah sie innerlich Licht und Feuer. Die Schärfe der Sinne war sehr gesteigert. Manche Personen, besonders korpulente, waren ihr sehr unangenehm, auch wenn sie versteckt waren. Die Aufnahme der Gegenstände durch die Peripherie des Körpers und die Verpflanzung der sinnlichen Eindrücke war sehr bedeutend, so daß sie an Uhren, die an irgend einen Körpertheil gehalten wurden, jedesmal die Zeit, auf welche sie gestellt waren, erkannte, und wenn auch die Versuche: Geschriebenes oder Gedrucktes auf die Herzgrube zu legen und lesen zu lassen, mißriethen, so ist doch zu bemerken, daß sie erst in der Zeit gemacht wurden, wo der Schlaf nicht mehr fest war.

In den ersten 6 Tagen war sie ganz still, dann sprach sie in ihrer gemeinen Art und von ihren gewöhnlichen Erlebnissen. Später wurde ihre Sprache eine andere, gleichsam die Büchersprache der Gebetbücher, aus denen sie ganze Stellen emphatisch deklamirte. Eben so recitirte sie eine Klopstock'sche Ode mit ergreifender Begeisterung, während sie im wachen Zustande nicht vermochte, sie ohne Anstoß zu lesen, noch weniger zu verstehen. Von nun an sprach sie immer nur durch den Mund ihres verstorbenen Vaters, mit welchem sie lange Gespräche führte. Sie sagte: sie sehe den Vater nicht mit leiblichen Augen, sondern mit denen des Geistes; sie unterscheide genau die Leiden ihres Körpers und die ihrer Seele; es seien diese nicht zu beschreiben, ihr Krampf aber entspringe von den Spitzen der Finger und Zehen, setze sich bis zum Herzen fort, verliere aber immer mehr an Gewalt. Ihr Blut sei anders, als das anderer Personen u. s. w. Näherten sich ihr Personen, mit denen sie nicht in Rapport stand, so fiel sie aus dem höchsten Pathos der Rede in die absolute Gemeinheit. Am 21sten Tage der Kur hatte das Hellsehen den höchsten Grad erreicht. Der Magnetiseur wollte nun sehen, ob sie seine Gedanken errathe, und schrieb Etwas auf einen Zettel. Dann frug er sie: Ob sie eine Frage, die er sich denke, beantworten wolle? Sie sagte: „Nein." — Er: Frage doch deinen Vater darum! — Antwort: „A. (der Name des Magnetiseurs) weiß es ja ohnehin." — Frage: Was denn? — Antwort: „Daß ich ihm gut bin." (Die aufgezeichnete Frage bezog sich in der That hierauf.) — Frage: A. wünscht Etwas von dir; willst du es ihm schenken? — Antwort: „Was denn?" — Fr.: Errathe es! — Antwort: „Meine Ohrringe? Nein!" — Auch dies war richtig. Am 22sten Tage mißglückte das Erwecken; sie schlief fort, und der magnetische Schlaf schien in einen soporösen übergegangen zu sein. Von diesem Tage an wurde sie still und erwachte von selbst. Die Einwirkung wurde schwächer, man brach die Kur ab und die Patientin blieb gesund. Später starb sie an einer andern Krankheit im Hospital, und ver-

sicherte noch im Sterben: Obwohl sie nicht wisse, was damals mit ihr vorgenommen worden sei, so könne sie doch betheuern, daß eine Unwahrheit oder Betrug nicht obgewaltet habe.

Sitzung vom 7. April.

Herr Dr. Seidel sprach „über medicinischen Aberglauben." Wir heben aus diesem Vortrage Folgendes hervor: Bei Bekämpfung des medicinischen Aberglaubens sei man vorsichtig. Wenn es bei unserer noch mangelhaften Kenntniß der chemischen Bestandtheile der angewendeten Mittel und der Wirkungsart derselben auf den Organismus ohnehin schon schwierig ist, einem Stoffe **a priori** jede Möglichkeit einer heilenden Wirkung abzusprechen, so kommt hier auch noch die Frage hinzu: Welchen Antheil an der unbestrittenen Heilkraft einzelner Mittel der Glaube des Kranken habe? Es kann daher in einzelnen Fällen eben so unklug als grausam sein, diesen Glauben zerstören zu wollen. Ueberdies sind viele hierher gehörende Proceduren ganz unschädlich, z. B. die Anwendung des März-Schneewassers, des destillirten Wassers von **Galanthus riv.** als Cosmeticum, das Waschen der Sommersprossen mit Froschlaich, oder mit Wasser, worin viele Frösche gewesen sind, besonders in dem Augenblicke, wo man die erste wiederkehrende Schwalbe sieht; das Verschneiden der Nägel am Freitage, der Haare bei zunehmendem Monde, das Messen der Kranken. Sehr zahlreich sind die gegen Wechselfieber gebräuchlichen Volksmittel; z. B. man giebt bei drei auf einander folgenden Paroxysmen dem Kranken jedesmal ein Stück Brotrinde. Das erste hat einen Einschnitt und ist mit dem Worte: **Rabi** beschrieben; das zweite mit zwei Einschnitten und dem Worte: **Habi**; das dritte mit drei Einschnitten und dem Worte: **Gabi**; oder man reicht eine bittere Mandel, worauf die Anfangsbuchstaben des Namens des Kranken stehen; oder man windet an jedem von drei fieberfreien Tagen einen Faden Wolle in bestimmter Richtung um einen Baum; oder der Kranke verschluckt 1—3 (geweihte) Palmen (Kätzchen von **Salix aquatica**), oder er trinkt ein Glas Rothwein, worin ein rohes Ei gelegen (weinsaurer Kalk?). — Gichtkranke sollen an drei auf einander folgenden Morgen vor Sonnenaufgang einen Fliederbaum umfassen und sagen: Flieder! ich habe die Gicht, du hast sie nicht. Nimm mir sie ab, so habe ich sie auch nicht. — Um Hernien bei Kindern zu heilen, soll man sie mit einer eisernen Zinke berühren, diese in Leinwand wickeln, einstecken und schweigend fortgehen; oder einen feinen eisernen Ring um den Bruch legen, ihn eine Stunde lang liegen lassen, dann in weiße Leinwand wickeln, und an einen kühlen Ort, gesichert vor Sonnenlicht, Staub und Zugluft, legen. Dies beginnt mit Eintritt des Vollmondes, und wird jeden dritten Tag, im Ganzen dreimal, wiederholt; oder man soll zerstoßenes Bruchkraut (**Herniaria glabra**) auflegen. — **Rad. Paeoniae**, im Juli bei abnehmendem Monde Mittags um 12 Uhr gegraben und am Halse getragen, gilt als **Antepilepticum**; ein Halsband von **sem. Paeoniae** als Schutzmittel gegen Krämpfe bei Kindern, wie auch die Zahnperlen (von Elensklau, Elfenbein u. dgl.) als Hülfsmittel für das Zahnen. — Muttermäler der Kinder wäscht man gleich nach der Geburt mit Blut aus der Nabelschnur, oder bestreicht sie mit dem Finger einer Leiche eines Kindes von weniger als einem Jahre. Warzen vertreibt man bei abnehmendem Monde durch Rollen derselben zwischen den Fingern, oder durch kreuzweises Drücken mit einem Strohhalm oder Faden und Vergraben des letzteren unter einer Traufe. — Strumpfbänder von Aalhaut heben Krämpfe (durch die Zusammenschnürung?). — Beim Schluchzen der Kinder soll man rasch neunmal auf Stirn und Wangen blasen. — Als Heilmittel des Kropfes rühmt man das Bestreichen desselben mit einer noch nicht erkalteten Hand einer Leiche andern Geschlechts. — Um die Trunksucht zu heben, lasse man einen Laubfrosch ohne Wissen des Trinkers in dem Getränk sterben und reiche ihm dann dasselbe. — Gegen Wassersucht hilft **Carduus nutans**; oder man binde das Pulver von einer in verschlossenem Gefäße im heißen Ofen gedorrten Kröte auf die Nierengegend des Kranken, und gebe **gr.** 20—30 dieses Pulvers in weißem Weine innerlich. Solches Pulver, in Säckchen gefüllt und auf Nacken und rechtes Handgelenk gelegt, hebt die Epilepsie. — Bestreicht man den Kupferausschlag mit Baumöl, worin lebende Kröten gesotten worden sind, so entsteht Anschwellung der Haut und hierauf Heilung. — 20—30 **Gr.** gepulverter Fischgräten (besonders vom Hecht oder Kabliau) sollen die Epilepsie

heilen. — Diagnose der Schwangerschaft: Man stellt in ein reines kupfernes Gefäß mit dem Urine der fraglichen Person einen wohl polirten eisernen Stift über Nacht hin. Ist die Person schwanger, so zeigen sich an dem Stifte rothbraune Flecken, wenn nicht, so erscheint er schwarz und rostig. — Speck, auf die Fußsohle eines schwer Kranken gebunden und dann einem Hunde vorgeworfen, dient, wenn es dieser verschmäht, als Zeichen des zu erwartenden Todes. Zu gleichem Zwecke legt man frisches **Lamium album** in den Urin des Kranken. Ist es nach 24 Stunden noch frisch, so wird der Kranke genesen, ist es faul, so stirbt er. — Zur Beförderung der Wehen giebt man Wasser, worin Eier gesotten worden, oder etwas von dem Urine des Erzeugers! — Die Wurzel oder Rinde des Stammes von **Sambucus nigra**, aufwärts abgeschabt, macht Erbrechen, nach abwärts geschabt, Purgiren. — Das Kraut von **Artemisia vulg.**, von der Erde nach aufwärts abgeschnitten, hemmt zu reichliche menses, nach abwärts geschnitten, befördert es dieselben. — 6 bis 7 Körner von **Piper nigrum**, kurz vor Eintritt der Menstruation genommen, verzögern sie ohne Nachtheil. — Um Ertrunkene wieder zu beleben, peitscht man sie mit Nesseln oder Binsen. (Gewiß kein Aberglauben.) — Blöde Augen bestreiche man oft mit Wasser, worin ein Staarmännchen sich gebadet hat, — bösartige Geschwüre mit frischgepreßtem Safte von **Carduus tomentosus**, ebenso Krätze und Aphthen der Kinder. — Beachtenswerth scheint bei Krämpfen das Aufbinden frisch geschlachteter Tauben; oder man bringe zu mehreren Malen eine junge Taube an den gereinigten After des Kranken. Sie bekommt Zuckungen und stirbt. — Gegen Stockschnupfen rühmt man das Riechen an Theer und Niesepulver von Roßkastaniensaamen.

Sitzung vom 5. Mai.

Herr Hofrath Dr. Weidner machte Mittheilungen über kürzlich beobachtete Fälle von Masern, und besonders über deren Ausgang in Abdominaltyphus; Herr Dr. Krocker jun. über den Verlauf des exanthematischen Typhus bei einigen hiesigen Aerzten, welche aus Oberschlesien, wo eben der Typhus herrschte, erkrankt zurückgekehrt waren.

Eine am 26. Mai abgehaltene außerordentliche Sitzung, wie auch die ordentliche vom 2. Juni, war der Berathung über die, von Mehreren beantragte, Berufung einer Zusammenkunft schlesischer Aerzte behufs einer Besprechung der Angelegenheiten des ärztlichen Standes gewidmet. Die Section beschloß: einen Kongreß der Aerzte und Wundärzte Schlesiens zu berufen, um die neue Gestaltung der Medicinalverhältnisse zu berathen, zunächst aber eine Kommission zu erwählen, welche darauf bezügliche Vorlagen für den Kongreß bearbeiten solle. Diese Kommission, bestehend aus den Doktoren Borchardt, Ebers, Göppert, Günsburg, Krauß, Krocker jun. und Nagel, legte die Ergebnisse ihrer Arbeit der Section am 7. Juli in einer „Denkschrift über die Reform der medicinischen Gesetzgebung Preußens“ vor, und wurde von derselben beauftragt: die Einleitungen zur Berufung eines auf den 16. Juli anzuberaumenden Kongresses schlesischer Aerzte und Wundärzte zu treffen.

Sitzung vom 4. August.

Herr Dr. Lüdicke theilte die Geschichte zweier Kranker mit. 1) Frau N., 30 Jahr alt, früher gesund, wurde nach einer regelmäßigen Schwangerschaft glücklich entbunden, doch starb das Kind schon nach einigen Wochen, und die reichliche Milchsecretion cessirte wenige Tage darauf, ohne daß sogleich Beschwerden aufgetreten wären. Da die Menstruation jedoch seitdem nicht wiederkehrte, so hielt man Schmerzen in der Beckengegend, die sich einige Monate später von Zeit zu Zeit einstellten, für Vorboten derselben, und suchte durch Fußbäder u. dergl. deren Eintritt zu befördern, jedoch umsonst. Vergebens suchte Patientin den Rath mehrerer Aerzte nach, und wurde von diesen nach einander antiphlogistisch, später mit krampfstillenden Mitteln, mit Laugen- und Kräuterbädern behandelt, auch von einem hiesigen Geburtshelfer untersucht, ohne daß dieser eine Abnormität in den Genitalien hätte finden können. Mittlerweile steigerten sich die Schmerzen immer mehr und machten der Kranken jede anhaltende Bewegung unmöglich. Der nun hinzugerufene Herr Dr. Lüdicke fand sie

sehr mager und schwach. Ihr Schlaf war unruhig, der Appetit gering, der Stuhl träg, der Urin hell, der Puls schwach, veränderlich, doch immer nahe an hundert Schlägen in der Minute machend. Der Unterleib war weich, nirgends beim Drucke schmerzend, doch nach der Versicherung der Kranken im Hypogastrium stärker angeschwollen, als früher. Im Schooße hatte sie das Gefühl von Fülle, doch war keine Senkung des Uterus, wie auch kein Schleimabgang wahrnehmbar. Nachdem die Kranke durch 14 Tage täglich viermal eine Viertelstunde lang die Dämpfe von heißem Kamillenaufguß an die Geschlechtstheile geleitet hatte, gingen nach einer zwölf Stunden währenden heftigen Steigerung des Leibschmerzes, und mit dem Gefühle eines „Knalles" im Leibe, auf ein Mal drei Pfunde einer syrupsdicken übelriechenden Flüssigkeit, von der Farbe der Milch-Chokolade, durch die Scheide ab. Die Kranke genas hierauf vollständig, und gebar nach einem Jahre ein gesundes Kind.

2) Madame H., 28 Jahr alt, gesund, wurde zum zweiten Male entbunden. Das Kind hatte bei der Geburt schon **Caries** des rechten Ellenbogens, starb auch schon am nächsten Tage. Die Brüste der Wöchnerin enthielten wenig Milch, deren Absonderung nach einigen Tagen gänzlich aufhörte. Nach 14tägigem Wohlbefinden traten Leibschmerzen ein, die sich, ohne zu ermittelnde Veranlassung, periodisch wiederholten, eine große Heftigkeit erreichten, und nicht eher aufhörten, als bis die Kranke am 28sten Tage nach plötzlicher heftiger Nöthigung zum Stuhlgange etwa eine Obertasse einer Flüssigkeit, welche guter Sahne glich, entleert hatte. Von diesem Augenblicke an genas sie.

Herr Hospital-Wundarzt Hobann legte, unter Beifügung der Krankengeschichte, folgende anatomische Präparate vor:

1) Einen innerhalb der Kapsel gebrochenen Schenkelhals. Eine Frau von 59 Jahren, schwach und schlecht genährt, brach am 25. Januar 1848 bei einem Falle von der Treppe den rechten Schenkelhals. Bei der großen Unleidlichkeit der Kranken, welche überdies noch von einer Lungenentzündung befallen wurde, mußte man sich begnügen, die halbgebogenen Schenkel an einander zu binden. Vier Wochen, nachdem sie den Bruch erlitten hatte, starb die Kranke. Während der letzten Lebenstage war sie im Stande gewesen, das Bein ohne bedeutenden Schmerz etwas zu heben.

Leichenbefund: Der Bruch ging innerhalb der Kapsel mitten durch den Schenkelhals, das **ligam. teres** war unversehrt, das Gelenk frei von blutiger oder gelatinöser Flüssigkeit. Das untere Bruchstück war etwas resorbirt, der Schenkelkopf mit dem **femur** durch einen festen, nicht reichlichen **Callus** in der Art vereinigt, daß sein Längendurchmesser mit dem des Schenkelknochens einen spitzeren Winkel bildete, als bei normaler Stellung. Der Fuß würde also eine Drehung nach innen erlitten haben. Bemerkenswerth ist es, wie schnell hier, trotz der schwächlichen Konstitution, des gleichzeitigen Vorhandenseins einer Lungenentzündung und des unruhigen Verhaltens der Kranken, die **Callus**-Bildung geschah.

2) Bruch des **Collum humeri**. — Ein Mann von 75 Jahren fiel vom Stuhle und brach den Ober-Arm. Zwei Monate später starb er. Die Untersuchung zeigte, daß der Bruch dicht am Gelenkkopfe stattgefunden und die Heilung noch sehr wenig Fortschritte gemacht hatte. Die Gelenkkapsel war mit einer blutig gelatinösen Masse gefüllt, aber wenig ausgedehnt. Die Bruchenden waren durch eine knorplige Kapsel so befestiget, daß zwischen ihnen ein Raum von ½ Zoll Länge geblieben war. Die Kapsel wurde von den verdickten Lappen der abgerissenen Beinhaut gebildet, und war so fest, daß man den Knochen aus ihr herausnehmen konnte. Da, wo die losgelöste Beinhaut sich wieder an den Knochen anheftete, befand sich zwischen ihr und dem Knochen eine poröse **Callus**-Masse, welche von da an, sich allmälig verdünnend, in die knorplige Kapsel überging. Diese Kapsel zeigte unter dem Mikroskop das fibröse Bindegewebe der Beinhaut mit neugebildeten Knorpelzellen, in welchen schon einzelne ossificirende Punkte erschienen, und ist nichts anderes, als der neuerdings oft geläugnete provisorische **Callus**, wie ihn Hr. H. oft sah, und der vielleicht bei solchen Brüchen, wo keine Lappen der Beinhaut losgelöst sind, fehlen mag, auch später aufgesaugt wird, und deshalb an Prä-

paraten nicht immer nachzuweisen ist. Das Bestreben zur definitiven Vereinigung zeigte sich in dem vorliegenden Falle an beiden Bruchstücken, indem ein feiner Kranz von Kalkablagerungen sich im Innern des Röhrknochens und an den Beinhautresten des Gelenkkopfes zeigte.

3) Eben solche Kalkablagerungen zeigten sich bei einer alten Frau, welche 3 Monate, nachdem sie eine **fractura intertrochanterica** erlitten hatte, gestorben war. Die Bruchstelle war unvereinigt, von eitrigem Exsudat umgeben, die Bruchflächen der **Caries** nahe, doch fanden sich an beiden Bruchstücken Reste des provisorischen **Callus** mit beginnender Kalkablagerung.

4) Herr H. legte den Schädel einer 62jährigen Frau vor, welche in Folge von Syphilis durch sechs Jahre an **Caries** des Schädels gelitten hatte. Der Knochen ist doppelt so schwer als sonst; die obere und untere Kortikalsubstanz zeigt Furchen, gleich Maulwurfsgängen, welche sie durchbrechen und am Stirnbeine den Schädel in seiner ganzen Dicke durchbohren. Die Diploe ist verschwunden und Osteosclerose vorhanden, auf der innern Fläche des Knochens ist das villöse und papulöse Ostrophyt (**Rokitansky**) sichtbar. Herr H. vermuthet, daß die Patientin früher rhachitisch gewesen sei, und behält sich weitere Mittheilungen über den Uebergang rhachitischer Schädelleiden in Osteoporose und später in Osteosclerose vor.

5) Ein Mann von 78 Jahren litt an einem großen Skrotalbruche und einer **Varicocile** der linken Seite. Der Bruch ließ sich leicht reponiren, trat jedoch, auch bei horizontaler Lage, sogleich wieder hervor. Da die Anlegung eines Bruchbandes sogleich heftigen Schmerz im Bauche und Erbrechen erregte, so konnte Patient nur ein Suspensorium tragen. Die Section zeigte Folgendes: Die Bruchpforte war sehr weit; eine 4 Zoll lange Schlinge desjenigen Theiles des **Colon**, welcher 15 Zoll vom **Coecum** entfernt ist, lag vor, und die sie bildenden Schenkel waren nicht nur mit einander, sondern auch durch einen strangartigen Netz-Anhang, welcher hinter der **varicocele** lag und daher im Leben nicht fühlbar war, mit dem Boden des Bruchsackes verwachsen. Daher entstand der Schmerz nach der Reposition und das beständige Wiederhervortreten des Bruches.

6) Wilhelmine W., 38 Jahr alt, gracil, war bis zum 19ten Jahre, wo ihre Menstruation unregelmäßig wurde, gesund, und gebar im 22sten Jahre ein Kind, dessen Geburt ihr eine Hernie zugezogen haben soll. Am Gaumen hatte sie eine Narbe, welche von einer mechanischen Verletzung herrühren sollte; doch waren Gründe vorhanden, dieselbe für die Folge eines syphilitischen Geschwüres zu halten. Durch viele Jahre litt sie an einem Geschwüre am Unterschenkel, seit dessen Ausbruch die Menses ganz aufgehört hatten, und welches sie oft nöthigte, die Pflege des Hospitales in Anspruch zu nehmen. Im Dezember 1847 schloß sich dasselbe. Am 4. März 1848 spürte sie plötzlich Unvermögen zu gehen, und Einschlafen des rechten Fußes. Indem sie das Bein rieb, bemerkte sie eine bläuliche Färbung der Zehen, welche sich schnell bis zum Knöchel ausbreitete und mit leichter Geschwulst verbunden war. Am 4. Mai kam sie in das Hospital. Die Hautdecken wurden dunkler, schrumpften ein und erhielten beim Gebrauche der **Aq. empyreumat.** das Aussehen, als seien sie gegerbt. Die Farbe wurde schwärzlich, und es trat heftiger Schmerz mit Fieber ein. Endlich bildete sich eine Demarkationslinie und in dieser starke Eiterung. Die Schmerzen ließen nach, aber der Oberschenkel wurde immer mehr ödematös. Der Fuß war atrophisch, munificirt, die untern zwei Drittheile des Unterschenkels zusammengeschrumpft, kalt, die Haut braunschwarz, und wenn man sie in einer Falte erhob, so blieb diese stehen. Oberhalb der Demarkationslinie war die Haut sehr empfindlich. An der Wade erstreckte sich die Abgränzung bis auf den Knochen. Patientin hatte zwar in den Zehen das Gefühl der Integrität, konnte aber den Fuß nicht bewegen. Am 18. Juni wurden die blosliegenden Knochen durchsägt, und am 7. Juli starb sie unter den Erscheinungen des Zehrfiebers.

Section: Große Abmagerung; weiße Leber; kein Herzfehler, keine Verirdung der Gefäße, überhaupt keine Störung, welche die Ursache des Leidens abgeben könnte. Die Gefäße sind am Stumpfe etwa 1 Zoll weit obliterirt, und ihre Enden, wie die der Nerven, kolbig angeschwollen.

Die Dunkelheit der ursächlichen Verhältnisse, wie auch der plötzliche Eintritt und das schnelle Fortschreiten eines der **Gangraena senilis** gleichenden Uebels in dem kräftigen Alter der Patientin, erscheinen hier sehr bemerkenswerth. Herr H. glaubt, einer durch früheren Mißbrauch von Merkurialien und später durch die kummervollen Verhältnisse der Kranken herbeigeführten allgemeinen Verschlechterung der Konstitution, vielleicht in Verbindung mit der plötzlichen Heilung des habituellen Geschwüres, die Schutd beimessen zu müssen.

Es folgte hierauf ein Vortrag des Herrn Dr. Günsburg „über die epidemischen, kroupösen und blennorrhoischen Krankheiten in Breslau während des Monats August 1848."

Der Vortragende bespricht im Allgemeinen die bräuchliche Auffassung, durch welche die sich ablösenden Epidemieen, so wie die periodische jährliche Wiederkehr krankhafter Entwickelung auf den nominellen Gemeinplatz: **genius epidemicus etc.**, zusammengewürfelt sind. Die Auffassung gesetzlicher Beziehungen zwischen den atmosphärischen und kosmischen Bewegungen einerseits und dem menschlichen Körper andererseits wird nicht durch ontologische Wortbezeichnung gefördert. Statt der allgemeinen Phrasen über den Eindruck der meteorologischen Ereignisse ist es nothwendig, daß, gleich den Astronomen, sich die Aerzte der verschiedenen Länder verbinden, und, gestützt auf rein objektive Beobachtung, den Eindruck der meßbaren allgemeinen Agentien auf die verschiedenen Systeme des menschlichen Körpers ermitteln. Die Kontinuität verschiedener Gewebe erleichtert diese Studien; die gleichen normalen und pathologischen Funktionen der kontinuirlich verbundenen Gewebeschichten verschiedener Organe des Körpers gestatten eine Verallgemeinerung der zu erhebenden Fragen. So wäre beispielsweise zu untersuchen: welche Einwirkung hat ein hoher Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre bei wechselndem Luftdrucke und mittlerer Temperatur auf die menschliche Schleimhaut?

Durch sorgfältige Umsicht in der Geschichte der Epidemieen, durch eine gemeinschaftlich gepflogene, weitverzweigte Beobachtung würde die Lösung derartiger Probleme gefördert; die Lehre von vielen epidemischen Krankheiten aus ihrem mythischen Dunkel erlöst werden.

Der engere Gegenstand des heutigen Vortrages ist die Frage: Inwieweit die analogen Bedingungen der hygrometrischen, barometrischen und thermometrischen Zahlen bei gleicher Ortslage mit dem von der asiatischen Cholera heimgesuchten Berlin eine entsprechende krankhafte Entwickelung auf den Schleimhaut-Ausbreitungen hervorzubringen im Stande seien?

Der Vortragende schildert nunmehr zuerst die leichteren Fälle von Darmkroup und Enteroblennorrhoee, welche im allgemeinen Krankenhause während dieser Epoche behandelt wurden. Darmkroup kam zu Darmtyphus und Darmtuberkel häufig hinzu. Der typhöse Prozeß ist durch die mannigfaltigen Anomalien der Entwickelung als im Erlöschen begriffen anzusehen, um einer anderen Epidemie Raum zu geben. Von den in diesem Zeitraume vorgekommenen Sektionen wurde der Darmkroup (**Enterodiphtheritis**) in einem Verhältnisse der Häufigkeit von 1 : 3 beobachtet.

Darauf zeigt der Vortragende 10 Darmkanäle vor, um die verschiedenen Entwickelungsgrade des diphtheritischen Prozesses, seine Kombination mit Typhus und Tuberkulose zu erläutern. Derselbe knüpft daran in weiterer Ausführung etwa folgende Sätze:

1) Die erste Entwickelung des jetzt epidemischen Darmkroups erschien in starker Schwellung der Falten im obern Theile des Dünndarmes. Die schiefergraue Tinktion im Umfang der einfachen Darmkapseln erwies einen daselbst vorher vorhandenen, größeren Blutreichthum.

2) In weiterem Fortschritte gesellte sich zur Schwellung der Falten eine Injektion, gesteigert bis zur dunkel-braunrothen Färbung. Das submuköse Gewebe wurde von einem aus völlig entwickelten Exsudatzellen zusammengesetzten Neugebilde durchlagert.

3) Die Epithelialschicht wird an einzelnen umgrenzten Stellen, Phlyktänen ähnlich, abgelöst; — oder um einzelne Zellenkonvolute erfolgt eine Infiltration, die der Schleimhaut ein sammetähnliches Ansehen giebt; — oder die Schleimhaut verschorft zu ausgedehnten, braunen Schorfen, nach deren Ausfall die innere Darm-

schicht große Geschwürsflächen mit inselförmigen Schleimhautresten darbietet. Die letztere Form der Geschwürsbildung war am seltensten, sie steht den Produkten der epidemischen Dysenterie am nächsten.

4) Die Kombination des Enterotyphus mit Kroup zeigte sich in der ungewöhnlich häufigen, hämorrhagischen Infiltration in die Ränder der typhösen Geschwüre, in der Neigung zur diffusen Infiltration der Schleimhaut, dem Emporschwellen der einzelnen Kapseln in den Peyerschen Plaques; endlich aber in der gegliederten Entwickelung der kroupösen Produkte (auflagerndes Exsudat, oberflächliche Abschorfung) auf dem sekundären Infiltrat im Umfang typhöser Geschwüre bei Fällen von lentescirendem Typhus.

5) Die Kombination mit Darmtuberkel bestand vorzugsweise in der Ausbildung des Darmkroups auf einfachen und Peyerschen Kapseln bei tuberkulösen Darmgeschwüren im Umfang, und in Bildung phlyktänöser Geschwüre auf den Schleimhautinseln inmitten umfangreicher zusammengeflossener Darmgeschwüre. Endlich kam Darmkroup allein mit erweichtem Lungentuberkel vor.

Derselbe sprach hierauf: „Ueber die Reproduktion und Neubildung der Knochen bei Frakturen innerhalb der Gelenkhäute."

In der Debatte sich betheiligend bei der Demonstration des Hospital=Wundarztes Herrn Hodann über die Kollusbildung bei Schenkelhalsbrüchen theilt Herr Dr. Günsburg Folgendes mit:

Die vom Vortragenden in seiner pathologischen Gewebelehre (Vol. II. p. 50) geschilderte Kallusbildung bei schiefen Brüchen, die Bildung von fibrösen Kapseln um die dislocirten Bruchenden wird auf folgende Art innerhalb der Gelenkhäute modifizirt. Die fibröse Kapsel hat in Folge von mangelhafter Neubildung von Gefäßen selten das innere Anwachsen der völlig ausfüllenden Schicht von Fasermembranen zur Folge. Im Gegentheil findet man an der die schiefen Bruchenden umschließenden Kapsel an verschiedenen Stellen die Auflagerung von elastischer Faser ungleich vertheilt. In der Wandung findet man ferner nach längerer Dauer folgende Ausgänge der Entwickelung:

1) Die Kapselmembran bildet zwischen den am weitesten abstehenden Enden der getrennten Bruchstücke ein straffes Faserband, zusammengesetzt aus fibrösen Fasern, und an einzelnen, fast knorpelharten Stellen von verkalkten Massen amorpher Erdsalze durchsetzt.

2) Dasselbe Band ist an einzelnen Stellen von lamellösem oder stalaktitischem Osteophyt durchsetzt.

3) Die Bruchstücke sind durch Verwachsung der Kapsel mit den Gelenkhäuten zu den letzteren in einem schiefen Winkel gehalten. An dieser nun verdickten Gelenkhaut, an der innern Auskleidung der Gelenkhöhle, an der Außenfläche der Knochenbruchstücke, jedoch entfernt von der Bruchstelle an Stellen, die dem Ansatz der neuen Kapsel entsprechen, findet man Osteophyten.

An solchen Osteophyten bemerkte ich ausnahmsweise eine, der von Köstlin angegebenen, entsprechende Entwickelung. Innerhalb eines röhrigen verästelten Schlauchs, welcher der Form von Knochenkanälchen entsprach, befanden sich Zellen von der Form der Knorpelzellen von ovalerer Gestalt mit centralen rundlichen Kernen. Jedoch lagen zwischen diesen die großen, späterhin auf der Oberfläche gefalteten Blasen, welche bei der physiologischen Entwickelung des Knochens beobachtet werden.

Schließlich vergleicht der Vortragende diese abnorme Kallusbildung mit der Bildung falscher Gelenke, und bezieht sich auf die Demonstration zweier Präparate.

Sitzung vom 1. September.

Herr Dr. Neugebauer zeigte folgende anatomische Präparate vor:

1) den Schädel eines 25jährigen Menschen, an welchem neue Schneidezähne hervorwuchsen;
2) das os parietale eines neugebornen Kindes, an welchem sich sogleich nach der ohne Kunsthülfe beendeten Geburt eine Fissur vorfand.

Derselbe gab eine Skizze der epidemischen Cholera, mit Berücksichtigung der Ansichten älterer und neuerer Schriftsteller über unsere einheimische Cholera und deren Verhältniß zu der asiatischen.

Herr Professor Dr. Barkow zeigte die in den Dissertationen der Herren Doktoren Debek (de foetu in utero post tempus legitimum remanente, Vratisl. 1848) und Pietrusky (de ossificatione tunicarum vaginalium testis, Vratisl. 1848) beschriebenen und abgebildeten Präparate, so wie auch die Schädel eines Peruaners und eines Schlesiers, mit an denselben wahrzunehmenden, wie er glaubt, künstlichen Bildungen; endlich einige andere mit geschwundenen Suturen u. dgl.

Sitzung vom 6. Oktober.

Nachdem Herr Geh. Rath Dr. Ebers den am 8. März begonnenen Vortrag über Wahrnehmungen an den Gränzen der Sinnenwelt fortgesetzt hatte (über welche Fortsetzung schon oben, in Zusammenhang mit dem Referate über den ersten Theil des Vortrages, berichtet worden ist), theilte Herr Dr. Levy seine in Berlin kürzlich gemachten Beobachtungen über die Cholera mit.

Der Vortragende war im Auftrage des Magistrats zur Beobachtung der diesjährigen Cholera-Epidemie in Berlin, und berichtet aus eigener Anschauung.

Nach einer kurzen Einleitung über die Entstehungsweise der Epidemie daselbst, woraus hervorzuheben ist, daß der erste Fall schon am 30. Juli — einen Schiffer auf dem Schiffbauerdamme betreffend und in sechs Stunden tödtlich endend — zur Beobachtung kam, die Epidemie aber erst am 14. August der obrigkeitlichen Anerkennung sich erfreute, wird die diesjährige Form als die ausgebildet asphyktische oder paralytische bezeichnet, und zur detaillirten Beschreibung des Vorläufer- und Inkubations-Stadiums, wie der eigentlichen Asphyxie, übergegangen.

Es geht daraus hervor, daß Durchfälle das Hauptsymptom der Vorläufer bilden und die Cholera beim Beginn der Reiswasserstühle als ausgebildet zu betrachten sei. Diese sind immer in hohem Grade eiweißhaltig, enthalten Natron-Albuminat und Epithelialfetzen und reagiren alkalisch. Beim Uebergange dieses (enterischen) Stadiums in die Asphyxie ist Pulslosigkeit (im Widerspruch mit frühern Beobachtungen, namentlich in Breslau) das erste und häufigste Symptom.

Die Sektion der im asphyktischen Stadium Gestorbenen giebt folgende Resultate:

Die Leichenstarre ist ausgezeichnet stark; äußere Bedeckungen schlaff, welk, mit zahlreichen violetten Todtenflecken besäet, Augen halbgeschlossen wie im Leben. Knochen des Schädelgewölbes blutreich, zwischen den Hirnhäuten bisweilen wäßrige Ausschwitzung; Hirnsubstanz derb, unverändert, in den Ventrikeln bisweilen vermehrtes serum. In den Häuten des Hirns und Rückenmarks venöse Blutüberfüllung. Im Rückenmarke (welches übrigens viel zu selten geöffnet wird) nichts Abnormes, während frühere Beobachter starke Blutüberfüllung in den Wirbelknochen und erweichte Stellen im Rückenmark gesehen haben. Im Kehlkopf manchmal beginnende Kehldeckel-Wassersucht, nichts Charakteristisches; am Lungenfell stellenweis eiweißige Ausschwitzung; manchmal Oedem, interlobuläres emphysem in den Lungen, nicht selten pneumonie. Im Herzbeutel wenig eiweißhaltiges serum, auf dem Visceralblatte kleine Ekchymosen. Herzmuskel in exquisitem rigor mortis, kontrahirt, schmutzigroth; rechte Kammer stark ausgedehnt, von dunklem Blut, viel speckhäutige Gerinnsel enthaltend, die sich weit in die Gefäße hinein fortsetzten; die Speckhaut von weißlichem eiterähnlichen Ansehen, was sich aber nur als Folge des großen Gehaltes an farblosen Blutkörperchen erweist. Das Blut wasserarm, dunkel, dickflüssig, zerfällt in einen flüssigern und einen halbgeronnenen, klumpigen Theil, am besten mit Haidelbeersuppe verglichen. Die rothen Blutkörperchen unverändert. Blutserum reagirt alkalisch. Luftblasen, früher beschrieben, sind dies Jahr nicht gefunden worden. Das Blut füllt überall nur die Venen an, Kapillaren und Arterien sind leer.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fällt die starke Ausdehnung des Dünndarms bei auffallender Kontraktion des Dickdarmes in die Augen. Auf dem Peritonäal-Ueberzuge der Därme ist eine klebrige, eiweißige, sauer reagirende Ausschwitzung, welche, in der Hand gerieben, das Gefühl der Verseifbarkeit giebt. Dünndarm violett geröthet, Magen und Dickdarm blaß. Magen stark ausgedehnt, mit blutreicher, gelockerter

Schleimhaut, namentlich gegen den **pylorus** hin, manchmal zahlreiche Ekchymosen. Am duodemum umfangreiche Ablösungen des Epithels, venöse Blutüberfüllung, Schwellung der Zotten, zuweilen Vergrößerung der solitären Drüsen, seltner der Brunnerschen, die Zotten mit feinkörnigem Fett infiltrirt. Im Dünndarm die Venen stark angefüllt, mitunter ausgezeichnet varikös; die Peierschen **plaques** wenig geschwollen, dagegen die solitären Drüsen durch den ganzen Darm stark geschwollen, am meisten im Wurmfortsatz, während die Zotten am stärksten im Krummdarm entwickelt sind. Die Schleimhaut des ganzen Darmkanals succulent, bietet das Bild der diphtheritischen Entzündung in großer Ausdehnung. Sie hat eine inselförmige Gestalt, meist auf der Dickdarmschleimhaut (wie bei der Ruhr).

Als Darminhalt findet man (auch bei der mythischen **cholera sicca**) die bekannten Choleramassen. Die Gekrösdrüsen vergrößert, an der Peripherie markig infiltrirt. Leber blaß und schlaff, Texturveränderungen nur zufällig. Gallenblase strotzend von dunkelgrüner Galle, welche in den stets wegsamen Gallengängen hellgelb wird. Milz bietet durchaus nichts Konstantes. **Pancreas** normal. In den Harnwegen, namentlich Nierenkelchen und Harnblase, oft frischer Katarrh mit starker Epithelabsonderung. Nieren zeigen Blutüberfüllung auch nur in den Venen (mikroskopisch nachgewiesen) und sind von den Nierenwärzchen aus verändert, so daß zuerst **hyperaemie** der Papillen da war, die an der Pyramide heraufrückte, während die zuerst veränderten Stellen erblaßten und ein weißliches, mehr homogenes Ansehen gewannen. Das Mikroskop zeigte dann ein dunkles, anfangs körniges, später bröckliches Exsudat in den Harnkanälchen. Harnblase kontrahirt und harnleer. In den weiblichen Geschlechtstheilen meist auch diphtheritis ausgebildet. Am Eierstocke oft frisch geplatzte Bläschen. Hierbei wird bemerkt, daß bei den von der Cholera befallenen Frauen meist die Menstruation erscheint, Blutungen auch bei nicht mehr menstruirten eintreten und Schwangere zu abortiren pflegen.

Bei Beschreibung des Reaktionsstadiums und des nachfolgenden Choleratyphoids wird auf das Unzulängliche dieser Bezeichnung hingewiesen und das Typhoid theils als Symptom der großen Erschöpfung einer unvollkommenen Ausgleichung des Kreislaufs, theils als fortdauerndes Darmleiden (durch Sektionen oft dargethan) bezeichnet, und sein fast konstantes Erscheinen in der diesjährigen Epidemie hervorgehoben.

In Betrachtung der Krisen und der Rekonvalescenz ist namentlich beachtenswerth, daß der Harn lange Zeit hindurch eiweißhaltig bleibt und Brigthsche Krankheit mit folgendem Hydrops eine häufige Nachkrankheit bildet.

Das Cholera-Exanthem, meist auf Gesicht und Brust zuerst erscheinend, zeigt sich bald als **ekzema, essera, urticaria**, bald als **morbilli**, und gleicht in letzterer Form auf ein Haar dem Exanthem, welches der Verfasser bei der oberschlesischen Typhus-Epidemie sehr häufig beobachtete, hat dieselbe kleienartige Abschuppung in der Regel nach 4 Tagen, ist übrigens auf den Gang der Krankheit eben so ohne merklichen Einfluß, wie jenes.

Bezüglich der Prognose wird die Lethalität der blutigen Stühle (Romberg) durch die diesjährigen Berliner Erfahrungen entschieden widerlegt. Plötzliches Aufhören des Erbrechens oder auch der Stühle, unter Fortdauer der übrigen Erscheinungen, verkündigt den nahen Tod (durch Nervenlähmung); dies gilt natürlich auch von der sogenannten **cholera sicca**, der aber wohl stets Durchfall vorhergegangen ist. Fälle von kalter nasser, matscher Haut (Froschhaut) haben in der Regel tödtlich geendet; eben so gilt ein zweimaliges Befallenwerden für tödtlich.

Die ätiologischen Momente der Cholera sind durchaus noch nicht mit nur einiger Bestimmtheit zu bezeichnen. Die zuerst befallenen Individuen in Berlin waren meist Schiffer, auch zeigten die am Wasser gelegenen Stadttheile überhaupt sich vorzugsweise heimgesucht. Der Genuß von Fischen aber, in Berlin sehr allgemein, erwies sich nicht nachtheilig. Es wird ausgeführt, wie unsicher und widersprechend die Beobachtungen über Temperatur, Luftkonstitution u. s. w. seien, so daß daraus noch kein Resultat gezogen werden könne, und auf die Wahrscheinlichkeit vorwiegend tellurischen Einflusses hingewiesen. Eben so hält Verf.

den Kontagiositätstreit für noch nicht entschieden, wiewohl die ärztliche Welt Berlins überwiegend gegen die Kontagiosität ist. Für die Praxis ist der Streit wohl nicht fruchtbringend, da Niemand Absperrungsmaßregeln das Wort mehr reden wird. Keine Altersklasse wird von der Cholera verschont, selbst der Fötus nicht (Troschel). Das Wesen der Cholera wird neuerdings vielfach in einem primären, lokalen Darmleiden gesucht; durch das Darmleiden soll eine Lähmung des **sympathicus** und namentlich der Herz- und Hautnerven herbeigeführt werden, und die Eindickung des Blutes theils von der gestörten Cirkulation, theils von der ihm entzogenen Flüssigkeit abhängen. Bei tieferem Eingehen zeigt diese Annahme zur Erklärung des Symptomenkomplexes sich keinesweges als genügend, namentlich sind auch die diphtheritischen Entzündungen aus einem Lokal-Darmleiden nicht zu erklären, vielmehr hängen diese insgemein von fauliger Vergiftung (ähnlich wie z. B. Hospitalbrand) ab und beweisen für ein Allgemeinleiden. Das erste zur Beobachtung kommende Symptom ist auch erstens nicht immer der Ausgangspunkt der Krankheit (so ist ja bei jedem Durchfall nach Erkältung die gestörte Hautthätigkeit der Krankheitsanfang), und zweitens ist Durchfall bei Weitem nicht immer das erste Symptom, häufig erscheint zuerst Hautkrampf, Wadenkrämpfe. Dem Verfasser ist die Cholera vielmehr eine primäre, peripherische Nervenkrankheit, in deren Folge sekundäre Blut-Dekomposition u. s. w., und zwar ursprünglich Lähmung der Hautnerven. Das Darniederliegen der Hautthätigkeit ist in der Cholera-Epidemie ein sehr allgemeines Symptom. Die krankmachende Potenz afficirt zuerst die Hautnerven, und bewirkt hier entweder sofort Lähmung (antagonistisch vermehrte Darmsekretion) oder in niederem Grade Hautkrampf, der bis zum heftigsten Schüttelfroste gesteigert sich darstellt; gelingt es, hier bald ergiebigen Schweiß hervorzurufen, was gar nicht selten ist, so geht die Krankheit binnen wenigen Stunden abortiv zu Grunde. Solche Fälle kann man namentlich in Häusern, wo bereits mehrere Cholerafälle vorangegangen, vielfach beobachten. Nach Annahme einer Hautnervenlähmung als Ausgangspunkt der Cholera ist der ganze Symptomenkomplex in seiner Aufeinanderfolge nach dem Verf. mit Leichtigkeit zu erklären.

Von der Choleratherapie hat der Verfasser nicht große Erfolge in Berlin gesehen, so verschieden, zum Theil entgegengesetzt auch die Behandlungsweise in den einzelnen Hospitälern war, so Vieles auch versucht wurde. Einathmungen von Chloroform (Troschel) bewirkten höchstens Linderung der neuralgischen Beschwerden; die **radix sumbul** hatte keinen Erfolg; schädlich schien **tannin** zu wirken. Der **carbo trichloratus** (Troschel) hat seinen anfänglich großen Ruf in der Hand anderer Beobachter auch einbüßen müssen, wiewohl er eines der kräftigsten und wirksamsten Reizmittel genannt werden muß. Er hat oft hinterher reichliche örtliche und allgemeine Blutentziehungen nöthig gemacht. Das Woronesh'sche Elixir hat Verf. nicht anwenden sehen. In der Behandlung mit **acid. pyrolignosum** und mineralischen Säuren schien Burtz ziemlich allein zu stehen. Das Brechmittel (Schütz) ist bald wieder verlassen worden, weil es bei vorhandenem Brechen erfolglos war und bei Aufhören desselben es nicht wieder hervorzurufen vermochte; die Kaltwasserkur (Schütz-Parow), konsequent durchgeführt, scheint fast die besten Erfolge geliefert zu haben. Sehr gerühmt und erfolgreich war das **extract. nucis vomiose spirituos.** im enterischen Stadium und gegen zurückbleibende Durchfälle. Der Anwendung des Kamphors ist Verf. in Berlin selten begegnet, und bedauert, von dem Gebrauche der **tinctura cerealis camphorata**, die ihm beim oberschlesischen Typhus große Dienste geleistet, nichts gehört zu haben. Rademacher's Anhänger haben mit Eifer sein Tabakswasser angewandt, doch scheint dies den Erwartungen nicht entsprochen zu haben. Der Verfasser bemerkt hierbei, daß Rademacher selbst nie eine Cholera-Epidemie gesehen habe, und hält sich überzeugt, daß er selbst, wenn er die asphyktische Cholera gesehen, das Tabakswasser nicht gegeben haben würde, da diese auf ihrem Höhepunkte das sei, was Rademacher das Sterben selbst nennt, und wobei er zu großen Dosen Schwefeläther seine Zuflucht zu nehmen pflegt.

(Wegen vorgerückter Zeit konnte der Vortrag nicht ganz beendet werden. Doch theilt Verfasser als nachträgliche Notiz mit und wünscht diese hier einzuschalten: In der abgelaufenen hiesigen Epidemie hat er, nachdem er vom Gebrauche des Kamphors und der Lobkowitzschen Tinktur zurückgekommen, im asphyktischen

Stadium innerlich große Dosen von Schwefeläther: 20 Tropfen viertelstündlich bis zweistündlich pur oder mit mixtura oleoso-balsamica, äußerlich fortwährend Einreibungen über die ganze Haut mit einer Mischung aus gleichen Theilen spiritus sinapeos und spiritus Dzondi, angewandt; rühmt deren Erfolge und hat namentlich danach nicht oft und nur unbedeutendes typhoid entstehen sehen. Im Choleradurchfall ist ihm die tinctura nucum vomicarum das souveräne Mittel gewesen, die er bereits gegen die im vorigen Sommer sehr verbreitet gewesenen Ruhren mit dem besten Erfolge und ausschließlich angewandt hatte.)

Herr Dr. L. Neugebauer theilte einen „Fall von Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile“ mit. — Es ist in der neuesten Zeit bekanntlich unter dem Namen Elephantiasis der äußeren weiblichen Geschlechtstheile eine eigene Form von krankhafter Wucherung dieser Organe aufgestellt worden, welche sich dadurch charakterisirt, daß sie vorzüglich in der Gegend der vorderen Scham-Kommissur ihren Sitz hat, sich langsam entwickelt, aber eine mehr oder minder bedeutende Größe erreicht, daß sie in ihrem äußeren Ansehen eine große Aehnlichkeit mit der durch die Elephantiasis Graecorum gesetzten Hautwucherung darbietet, dabei aber ihrem Wesen nach gutartiger Natur ist und ohne Gefahr exstirpirt werden kann. Die Zahl der hierher schlagenden Beobachtungen ist vorläufig noch sehr gering, indem bis jetzt erst drei Fälle dieser Art in der Literatur als unzweifelhaft festgestellt worden sind; es sind dies der Fall, den Dr. Tallrich in Perpignan behandelte (s. Delpech: Chirurgie clinique de Montpellier. Tom. II. Montpell. 1828. 4.); vgl. F. L. Meißner: Ueber die Krankheiten der Schamlefzen, in der Gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde, herausg. von Busch, Mende, Ritgen. Bd. V, Weimar 1830. 8. S. (181—208) 207—208, der Fall, den W. Birrel in England (s. The Edinburgh medical and surgical Journal, 1825, April; vgl. Meißner a. a. O. S. 208) beobachtete, und als dritter derjenige, den C. L. Heer hier in Breslau gesehen und in seiner Inaugural-Dissertation: De Elephantiasi Graecorum et Arabum. Vratisl. 1842. pag. 25, c. 2, tab. I. 4to maj., pag. 20—23, tab. I, beschrieben und abgebildet hat. Wenn sonst in der chirurgischen Kasuistik von Geschwülsten und krankhaften Vergrößerungen der äußern weiblichen Geschlechtstheile die Rede ist, so erweisen sich dieselben bei näherer Nachforschung meist nur als Degenerationen anderweitiger Art oder selbst nur als einfache Hypertrophieen, und nur der von Pauli in Landau in v. Siebold's Journal, Bd. XVII, St. 2 (vgl. Neue Zeitschrift für Geburtskunde von Busch u. s. w., Bd. IX, Berl. 1840, 8. S. 463) bekannt gemachte Fall von Entartung der äußern Geschlechtstheile einer Frau dürfte noch, als vierter, hierher zu rechnen sein, zumal er zu viel Uebereinstimmendes mit dem in Rede stehenden Zustande darbietet, als daß man nicht versucht sein sollte, zu schließen, Pauli habe es nicht mit bloßer lipomatöser, wie er dies selbst glaubt, sondern mit der in Rede stehenden Entartung der Nymphen zu thun gehabt. Wie dem aber sei, immer bleibt die Zahl der vorläufig bekannten Beobachtungen über dieser merkwürdigen Krankheit eine zu geringe, als daß sich jetzt schon daraus bestimmte Folgerungen über die eigentliche Natur derselben, namentlich aber auch darüber, ob ihr auch in der That der Name Elephantiasis gebühre, ableiten ließen. Wenn es aber deshalb wünschenswerth erscheinen muß, daß sich die Zahl der vorhandenen Erfahrungen und Untersuchungen darüber möglichst mehren möchte, so ist der folgende, gegenwärtig in der hiesigen geburtshülflichen Klinik beobachtete Fall um so wichtiger, als er geeignet scheint, die oben angeregte Frage einigermaßen ihrer Lösung entgegen zu führen.

Rosina L. geb. S., eine Frau aus dem Arbeiterstande, 47 Jahre alt, von mittelmäßigem Wuchse, nicht unkräftig gebaut, dunkelbrünett, seit ihrem 19ten Lebensjahre regelmäßig menstruirt, hat von ihrem 22sten Jahre ab sechs Mal, das letzte Mal im 39sten Jahre, leicht und glücklich geboren. Sie will sich bis zur letzten Niederkunft stets eines befriedigenden Wohlseins erfreut, namentlich aber nie an irgend einer Krankheit der Geschlechtssphäre gelitten haben. Bei der gedachten Niederkunft selbst wurde sie von der sie pflegenden Hebamme auf ein paar kleine Auswüchse an der äußeren Scham aufmerksam gemacht. Sie ließ dieselben jedoch, da sie weder schmerzten, noch ihr sonst eine Unbequemlichkeit verursachten, gänzlich unberücksichtigt. Nach und

nach vergrößerte sich aber diese Geschwulst und erreichte endlich, unter gleichzeitiger Abnahme des schon früher schwachen Gehörs, so wie auch des Gesichts, einen so bedeutenden Umfang, daß sie nicht nur durch ihre Schwere und die damit zusammenhängende schmerzhafte Zerrung der Theile in hohem Grade belästigt, sondern selbst am Gehen behindert wurde. So vertraute sie sich demgemäß am 15. August dieses Jahres der geburtshülflichen Klinik hieselbst an.

Die Erscheinungen, die sie nunmehr darbot, waren folgende: Der Körper etwas mager, die Haut natürlich gefärbt, die Verdauung normal, das Nervenleben desgleichen, mit Ausnahme des bedeutend geschwächten Gehörsinnes, die **Cornea** beider Augen mit **Pannus vasculosus** behaftet, dagegen die Funktion des **Opticus** selbst, wie man sich überzeugen konnte, nicht getrübt. Das Uebel in der Schooßgegend stellte sich in Gestalt einer aus zwei Abtheilungen, einer größeren vorderen, wiederum zweigelappten, und einer kleineren hinteren, bestehenden, frei zwischen den Schenkeln herabhangenden, kolbenförmigen Geschwulst von der Größe fast zweier Mannsfäuste dar, welche bei einer Länge von etwa 5 Zollen in ihrem dicksten Theile einen Querumfang von 12 Zollen hatte und mittelst eines über 1 Zoll dicken Stieles an dem **Arcus pubis** und dem vorderen und rechten Rande des Scheiden-Einganges befestigt war. Der Stiel der Geschwulst, der gegen 2 Zoll lang und an seiner von dem Scheiden-Eingange abgewandten Seite mit natürlicher **Cutis**, an der ihr zugewandten, aber mit einem dünnen, rosafarbigen Häutchen überzogen war, zeigte durchgehends eine gleichförmige Oberfläche, die nur an der rosafarbigen Stelle von einer eiternden Längsfurche unterbrochen wurde. Die Oberfläche des eigentlichen Körpers der Geschwulst aber, welcher durchweg mit einem dünnen, aber festen Oberhäutchen bekleidet war, war sehr unregelmäßig gestaltet, und bestand, mit Ausnahme der Oberflächen, welche die einzelnen größeren Abtheilungen der Geschwulst einander zukehrten und welche ebenfalls platt waren, aus einer großen Menge von pflasterförmig an einander gereihten halbkugeligen, kugeligen und anderweitig geformten, hanfkorn- bis bohnen- und nußgroßen Erhabenheiten, die eine schmutzigbraune, etwas ins Violette spielende Färbung zeigten, an einzelnen Stellen jedoch, wo sie, als jüngerer Nachwuchs, häufchenweise kleiner erschienen, auch hellrosa gefärbt waren. Die Geschwulst, an und für sich bei ruhigem Verhalten keine Schmerzen verursachend, schmerzte, wenn sie gedrückt wurde, und fühlte sich fest und elastisch und gleichsam fettig an, war dabei aber doch an ihrer Oberfläche, abgesehen von der gedachten eiternden Stelle am Stiele, durchgehends, selbst in den Zwischenräumen zwischen den Lappen und Globositäten, trocken. Trotzdem verbreitete sie einen höchst unangenehmen, penetranten Geruch um sich, der einigermaßen mit dem Geruche von verdorbenem Schweizerkäse verglichen werden konnte. Die genauere Untersuchung machte es wahrscheinlich, daß die Geschwulst vorzüglich aus dem degenerirten Kitzler bestand, und daß zugleich die Vorhaut desselben und die ganze rechte kleine Schamlefze in ihre Bildung aufgegangen war. Die Beschaffenheit der übrigen äußeren, so wie der inneren Geschlechtstheile bot dabei nichts Abnormes dar, nur war die rechte große Schamlefze in Folge des Druckes, den die überhaupt mehr der rechten Seite angehörende Geschwulst auf sie von vorn her ausübte, etwas nach hinten und außen gedrängt. Die Ab- und Aussonderungen des Harns verhielten sich normal, eben so wurde das Menstruationsgeschäft von der Kranken als ungestört angegeben.

Bei diesem Krankheitsbefunde konnte die Diagnose eben so wenig auf **Fungus**, wie auf kondylomatöse Wucherung gestellt werden, mit welchen Zuständen die vorliegende Krankheit, oberflächlich betrachtet, einige Aehnlichkeit zu haben schien. Denn wenn das fast blumenkohlartige Aussehen und die elastische Beschaffenheit der Geschwulst für ersteren sprachen, so mußte jeder in dieser Beziehung geschöpfte Verdacht fallen, wenn man erwog, daß sie einer so langen Zeit zu ihrer Entwickelung bedurft hatte, daß sie an und für sich nicht schmerzte, daß sie durchweg mit einer, wenn auch epitelartig verdünnten Oberhaut bekleidet, und nirgends, außer an der gedachten Stelle am Stiele, in Verschwärung begriffen war, noch auch blutete, und daß sich endlich die Kranke im Allgemeinen ziemlich wohl fühlte, während doch ein mehre Jahre bestandener **Fungus** bereits den größten Kräfteverfall hätte herbeiführen müssen. Wenn hingegen ihre Oertlichkeit und ihr eigenthümlicher übler Geruch die Annahme eines syphilitischen Sekundärleidens begünstigten, so stritt gegen dieselbe die gänzliche Abwesenheit

aller Erscheinungen, welche sonst auf Vorhandensein oder Vorhandengewesensein syphilitischer Affektion hätten schließen lassen, so wie auch die Versicherung der in dieser Beziehung durchaus offenherzigen Kranken, daß sie nie etwas dieser Art erlitten habe.

Dagegen stand nichts im Wege, den Zustand als identisch mit dem von den oben citirten Schriftstellern als Elephantiasis der äußeren Geschlechtstheile behandelten aufzufassen, wobei jedoch ein großer Zweifel darüber sich erhob, ob man diesen Zustand überhaupt der Elephantiasis beizuzählen berechtigt, oder ob er nicht vielmehr für eine Gewebsentartung eigenthümlicher, von der Elephantiasis abweichender Art zu erklären sei, da der bei ihm stattfindende gänzliche Mangel der für die mehr entwickelten Leprosen charakteristischen geschuppten, rissigen, schrundigen oder borkenartigen, immer aber rauhen Beschaffenheit der Haut an der afficirten Stelle, der wenigstens in diesem Falle am Tage lag, durchaus gegen elephantiasische Entartung spricht.

Es wurde nun die Ausrottung der Geschwulst, und zwar mittelst des Schnittes, beschlossen; um jedoch für den Fall etwanigen Vorhandenseins einer allgemeinen Dyskrasie, die dem Uebel möglicherweise dennoch zu Grunde liegen konnte, sicher zu gehn, so wurde der Operation selbst eine mehrwöchentliche Jodkali-Kur vorausgeschickt, während deren Dauer zugleich durch wiederholtes Einblasen eines aus gr. j rothem Quecksilber-Präcipitat mit 2 Unzen Zucker bereiteten Pulvers in die Augen der Pannus in Angriff genommen wurde.

Am 29. September endlich, bis wohin sich das Augenübel um ein Bedeutendes gebessert, das Uebel an den Geschlechtstheilen jedoch in nichts verändert hatte, wurde zur Operation geschritten. Ihre Ausführung, in ihrem Haupttheile von dem Direktor der Anstalt, Herrn Medicinalrath Betschler, selbst besorgt, geschah ohne alle Schwierigkeit. Es wurden um den Stiel der Geschwulst zwei, mittelst einer starken Nadel durch ihn hindurchgeführte Ligaturen angelegt und fest zusammengezogen, um dadurch der nach dem Schnitt zu befürchtenden Blutung im Voraus vorzubeugen, darauf aber vor der unterbundenen Stelle um den Stiel herum ein Schnitt durch die oberflächlichen Schichten desselben geführt, und nachdem so der mittlere Theil desselben, welcher sich in Gestalt einer sehr festen, knorpelartigen Masse darstellte, zu Tage getreten war, dieser vorsichtig durchschnitten. Nach der so bereiteten Abtragung der Geschwulst zog sich der knorpelige Centralstrang des Stieles, der aus den entarteten kavernösen Körpern des Kitzlers zu bestehen schien, wider Erwarten, trotz der fest zusammengezogenen Ligaturen, tief unter den Schooßbogen zurück, so daß jene theilweise abfielen und die Wunde eine tief trichterförmige Gestalt gewann. Die aus der Wunde erfolgende Blutung war ziemlich heftig, stand jedoch, nachdem mehrere spritzende Arterien durch Unterbindung, die sich in diesem Falle wegen der trichterförmigen Gestalt, die die Wunde angenommen hatte, etwas schwierig ausführen ließ, zum Schweigen gebracht worden waren. Schließlich wurde Behufs der Einleitung der Heilung **per secundam intentionem** ein einfacher Scharpie-Verband angelegt.

24 Stunden nach der Operation trat eine heftige parenchymatöse Blutung aus der Wunde ein; sie wurde indessen durch schleunige Applikation des **Liquor Ferri muriatici oxydati** schnell und gründlich beseitigt. Seitdem ist die Heilung der Wunde im besten Gange, und der Zustand der Operirten ein solcher, wie er unter solchen Umständen nur gewünscht werden kann.

Die Sektion der abgenommenen Geschwulst, deren Gewicht ziemlich 12 Unzen betrug, erwies dieselbe als Fibroid. Die Masse desselben wurde, abgesehen von dem sie äußerlich bekleidenden, schwer ablösbaren, schmutzigbraunen Oberhäutchen, von einem weißen, ziemlich festen, faserigen Gewebe gebildet, welches von mehreren größeren und kleineren Gefäßzweigen in verschiedenen Richtungen durchkreuzt wurde. Die Fasern verbreiteten sich von der Basis der Geschwulst aus, wo sie als Fortsetzung des knorpeligen Centralstranges des Stieles auftraten, strahlenförmig in die einzelnen Lappen, vorzüglich aber in den hinteren hinein, in welchem letzteren sie überhaupt am deutlichsten zu Gesicht traten. Nach der Peripherie hin war die Faserung weniger deutlich zu erkennen, und es ging hier das Fasergewebe in eine mehr gleichartige Masse über, welche zugleich etwas weicher erschien, als die centrale.

Der überwiegend strahlig-faserige Bau des hinteren Lappens der Geschwulst, welcher, wie bemerkt worden, mehr dem linken Theile derselben angehörte, schien dafür zu sprechen, daß derselbe vorzüglich aus der Klitoris hervorgegangen sein mochte, während hingegen der größere vordere und mehr rechte Lappen mehr der Vorhaut und der rechten kleinen Schamlefze zu entsprechen schien. Immer aber war in dem centralen strahligen Fasergewebe der Geschwulst überhaupt ein deutlicher Fingerzeig dafür gegeben, daß man sich die Bildung derselben mehr durch eine Degeneration der inneren Gewebsschichten der dabei interessirten Organe, als etwa des Hautüberzuges derselben zu erklären hatte. Dies aber eben ist es, was, meiner Ansicht nach, gegen die Heranziehung des Namens Elephantiasis für diesen Zustand streitet, da ja diese bekanntlich in einer Degeneration gerade der Haut und insbesondere des Coriumtheils derselben besteht.

Ich glaube demgemäß, daß man diesen Namen für die in Rede stehende Degeneration gänzlich fallen lassen muß, und daß man besser thut, sie einfach als Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile, in unserem Falle aber der Klitoris-Vorhaut und rechten Nymphe zu bezeichnen.

Eine umständlichere Beschreibung des besprochenen Falles ist von dem mit der Pflege der betreffenden Person beauftragt gewesenen Kliniciſten, Herrn Pfennigkaufer, in der von demselben zu verfassenden Inaugural-Dissertation zu erwarten.

Sitzung vom 3. November.

Herr Professor Dr. Göppert trug einen Bericht des Herrn Dr. Plätschke in Sprottau vor, betreffend zwei Fälle von Vergiftung durch **stipit. Dulcamarae** und **secale cornutum.**

Ein Mann von 40 Jahren, welcher sich eines Thees von **stipit. Dulcam.** als Mittels gegen Husten zu bedienen pflegte, genoß im Laufe eines Vormittags 3 bis 4 Quart einer solchen, von etwa einer Metze **stip. Dulc.** bereiteten Abkochung. Des Abends wurde er plötzlich von einem Gefühle von Summen in den Gliedern, von Schmerzen in den Knieen und Ellenbogen, Trockenheit im Schlunde und einer Lähmung der Zunge befallen. Dies steigerte sich im Verlaufe von 3 Stunden so weit, daß er seine Extremitäten und Zunge kaum gebrauchen konnte. Dabei war der Kopf frei, das Bewußtsein ungestört, der Puls ruhig, aber klein und härtlich, das Athmen regelmäßig, die Haut kühl, weder Uebelkeit noch Durchfall vorhanden. Hr. Dr. P., von der Ansicht ausgehend, daß seit dem Genusse des Thees eine zu lange Zeit verstrichen sei, als daß Brechmittel noch angezeigt sein sollten, wandte flüchtige Reizmittel und zwar zuerst den Kamphor an, worauf die Beschwerden sich bald minderten und endlich verschwanden.

Am 12. Oktober 1841 wurde Hr. Dr. P. zu einer Frau gerufen, welche nebst ihren 3 Kindern zwei Tage vorher erkrankt war. Sie hatten seit 5 Tagen Brot genossen, welches von einem sehr reichlich mit Mutterkorn vermischten Korn bereitet worden war, auch dergleichen Korn als Surrogat des Kaffees benutzt. Die Mutter, 40 Jahr alt, klagte über Eingenommenheit des Kopfes, Druck im Magen, wenig Appetit, Durchfall, fühlte sich jedoch nicht so leidend, daß sie das Bett gehütet hätte. Die älteste Tochter, 18 J. alt, klagte über heftiges Brennen in den Händen und Füßen, besonders in den Fingern und Zehen, welche stark gebogen und steif waren. Dieses Brennen ließ nach, wenn man die Finger und Zehen streckte. Die Lippen waren zurückgezogen, so daß sie die Zähne nicht bedeckten, die Zunge war weiß belegt, feucht, die Haut trocken, etwas kühl; der Puls machte 90 Schläge, war klein. Dabei war Patientin sehr unruhig, klagte über großen Durst, wenig Appetit, der Unterleib war weich, der Stuhl regelmäßig, der Urin blaß. Sie starb am nächsten Tage unter heftigen Krämpfen. — Die zweite Tochter, 7 Jahr alt, hatte dieselben Beschwerden in den Extremitäten, doch traten sie nur periodisch ein; dabei hatte sie guten Appetit, aber etwas Durchfall. — Das dritte Kind endlich, ein 4jähriger Knabe, klagte nur über Durchfall.

Hr. Dr. P. gab Allen zuerst ein Brechmittel, dann eine Kamphor-Emulsion, und verlangte von den entfernt auf dem Lande wohnenden Kranken baldige Nachricht, erhielt sie aber erst am 6. November, und zwar, wie folgt:

Die Mutter hatte bis vor wenigen Tagen an „Starrkrampf" gelitten, und klagte noch jetzt über große Angst, Appetitlosigkeit und Durchfall. Nach Gebrauch eines Inf. rad. Valer. und Ipecac. mit Ammon. hydrochlor., und später des Extr. nuc. vom. verloren sich diese Erscheinungen, nur behielt Patientin die Empfindung, als wenn sie beim Gehen nicht die Erde berühre (Anästhesie der Nerven der Fußsohle?). — Die zweite Tochter war gesund, doch war der Gebrauch der Beine noch erschwert. — Der 4jährige Knabe hatte erst gegen Ende des Oktober durch mehrere Tage Starrkrämpfe bekommen, und klagte noch über große Steifigkeit der Beine, so daß er oft fiel, ein Uebel, das sich nach dem Gebrauche aromatischer Bäder verlor.

Herr Dr. Günsburg theilte seine theils in Berlin, theils seit dem 17. Oktober hierorts gemachten, die Cholera betreffenden, Beobachtungen in einem Vortrage mit, hinsichtlich dessen Inhaltes wir auf die seitdem erschienene Schrift des Herrn Dr. Günsburg: „Mittheilungen über die gegenwärtige Epidemie der asiatischen Cholera," verweisen.

Sitzung vom 1. Dezember.

Herr Dr. Neugebauer beschrieb einen Fall von ungewöhnlicher Länge der Nabelschnur, welcher kürzlich hierselbst beobachtet worden ist. P. T., 40 Jahr alt, wurde rechtzeitig und glücklich entbunden. Die Nabelschnur stürzte, zahlreiche Windungen, doch keine Knoten bildend, dem Kinde nach, letzteres sechsmal, am Halse, Rumpf und Oberschenkel, umschlingend. Leider maß man die Nabelschnur erst nach der Durchschneidung, und fand sie, mit Einrechnung des am Kinde zurückgebliebenen Stückes, 3 (schles.) Ellen lang. Herr Dr. Neugebauer erhielt sie erst, nachdem sie 24 Stunden in Weingeist gelegen, mithin eine bedeutende Einschrumpfung erlitten hatte. Dennoch maß auch jetzt noch der an der placenta sitzende Theil 61¾ Zoll, und rechnet man die Länge des am Kinde sitzen gebliebenen Stückes zu 6 Zoll, so ergiebt sich für das Ganze eine Länge von 67¾ Zoll (schles.) oder 1,635 Metre. Der Bau der Nabelschnur bot übrigens nichts Abweichendes dar, nur war sie etwas dünn, und beide Nabelarterien waren nahe an ihrem Eintritte in die placenta durch eine starke Anastomose mit einander verbunden.

Es ist dies die längste, bis jetzt beschriebene Nabelschnur. Busch sah unter 2077 Fällen nur 4 Nabelschnuren, welche die Länge von 40—46 Zoll hatten; J. C. Osiander bezeichnet eine von ihm beobachtete, 2 Ellen lange, als eine Seltenheit. Noch seltener sah man sie mehr als 50 Zoll lang; so J. v. Siebold eine 52 Zoll messende, Michaelis eine von 53 Zoll, Baudelocque von 57 Zoll, welches Maaß auch in der Prager Entbindungsanstalt unter 12,329 Fällen einmal beobachtet wurde. Endlich beschreibt Michaelis eine Nabelschnur von 60 Zoll, während Beispiele größerer Länge bis jetzt nirgends erwähnt worden sind.

Herr Professor Dr. Barkow legte einige pathologisch-anatomische Präparate vor, und zwar: 1) das einer während der Geburt geborstenen Vagina; ein zweites, welches die Bildung der Zellstoffkapseln zeigt, durch welche fremde, von außen eingedrungene Körper (im vorliegenden Falle waren es Schrotkörner) isolirt und unschädlich gemacht werden; 3) ein sarcoma cysticum, welches bei einer 48jährigen Frau sich gebildet hatte, faustgroß und 8 Unzen schwer war. Anfänglich innerhalb der rechten Schamlefze entstanden, hatte es sich nach und nach im Laufe von 2 Jahren so weit hinabgesenkt, daß es an einem dünnen, fadenartigen Stiele bis fast zum Knie hinabhing, und leicht von Herrn Wundarzt Neumann in Meffersdorf durch die Ligatur entfernt werden konnte. 4) Eine durch Herrn Wundarzt Golisch in Rosenberg eingesandte Mißbildung zweier Finger der rechten Hand eines 4jährigen Kindes, und zwar des dritten und vierten Fingers, welche völlig verschmolzen und deshalb durch Exartikulation entfernt worden waren. Auch die Mittelhandknochen beider waren zu einem dicken Knochen vereiniget. 5) An der Leiche eines Menschen, welcher früher eine Pleuritis diaphragmatica der rechten Seite überstanden, und als Folge davon ein starkes plastisches Exsudat zwischen Lunge und Zwerchfell behalten hatte, bildete das letztere an der entsprechenden Stelle eine starke Falte, welche

sich in die Leber eingesenkt und in dieser eine tiefe Rinne gebildet hatte. Drei ähnliche Falten des Zwerchfelles und daher entstandene Furchen an der Leber bemerkte man bei einer zweiten Leiche. Hier war die Faltenbildung eine Folge der, durch starken **hydrops sacci pleurae dextrae** bewirkten Erschlaffung des Zwerchfelles. Es scheint, daß solche Falten durch Druck auf die Leber in ähnlicher Weise wirken, wie Geschwülste, welche in der Nähe von Knochen liegen, auf diese.

Herr Hofrath Dr. Burchard theilte mehrere Fälle von Anästhesirung Gebärender durch Chloroform mit. 1) Bei einer erethischen enervirten 23jährigen Erstgebärenden wurde zu Ende des mit heftigen Schmerzen verbundenen ersten Geburtsabschnittes die Einathmung des Chloroforms angewendet. Die Gebärende schlief ein, das Antlitz war roth, der Athem leicht, der Puls sank von 85 auf 72. Die Wehen dauerten fort, und blieben, auch nachdem die Frau nach Verlauf einer Stunde wieder zu sich gekommen war, ganz schmerzlos. Die Blutungen waren mäßig, das Kind gesund. — 2) Eine 24jährige Erstgebärende empfand von dem Versuche der Wendung und darauf folgender Extraktion durch die Zange Nichts. Jede austreibende Muskelthätigkeit hatte aufgehört. — 3) Bei einer 25jährigen Zweitgebärenden wurde wegen sehr großer Schmerzhaftigkeit der Wehen das Chloroform angewendet. Sie wurde schläfrig und empfindungslos, behielt aber ihr Bewußtsein. Mit der vierten schmerzlosen Wehe, wobei auch die Bauchpresse thätig war, wurde das Kind geboren. — 4) Bei einer 27jährigen Erstgebärenden wurde während der durch Chloroform herbeigeführten Narkose Wendung und Extraktion des Kindes vorgenommen. Die Frau empfand keine Schmerzen, schien zu träumen; die periodischen sowohl als die permanenten Wehen waren sehr kräftig, die Nachgeburt folgte rasch, begleitet von einer starken, doch nicht lange dauernden Blutung. Das Kind war scheintodt, erholte sich, schlief aber in den ersten 5 Tagen auffallend viel und sanft. — 5) Eine 23jährige Erstgebärende wurde während der Chloroform-Narkose mittelst der Zange schmerzlos entbunden. Hier fehlte jede austreibende, willkürliche sowohl als unwillkürliche, Kraft, der Körper hatte alle Haltung verloren, die Beine schlotterten, und die Extraktion wurde dadurch merklich erschwert. Auch fand nach der Geburt eine nur sehr langsame Kontraktion des Uterus und daher einige Blutung statt. Das Kind war apoplektisch, wurde zwar bald belebt, schlief jedoch in den ersten Tagen auffallend viel.

Es ergeben sich hieraus folgende Resultate: 1) Die unwillkürlichen Muskeln bleiben bei der Narkotisirung durch Chloroform thätig. 2) Die Zusammenziehung der Gebärmutter ist eine doppelte: eine permanente und eine periodische; die erstere ist auch im fünften Zeitraume der Geburt durchgreifend im empfindungslosen Zustande. 3) Die periodischen Zusammenziehungen erfolgen seltener, die permanenten sind überwiegend. 4) Ob die Bauchpresse, auf Reflexion beruhend, aufhöre oder fortwirke, hängt von dem Grade der Anästhesirung ab. 5) Der Einfluß auf das Kind ist nicht abzuleugnen.

6. Mittheilungen

aus

den Arbeiten der ökonomischen Section,

vom

General-Landschafts-Repräsentanten Grafen Hoverden,

zeitigem Secretair derselben.

I.

Die Kurse der schlesischen Pfandbriefe vom Jahre 1780 bis zum Jahre 1848.

Zusammengestellt von dem Secretair der Section.

Für die innere Geschichte Schlesiens ist eine Geschichte der schlesischen General-Landschaft, jenes von König Friedrich II. in weiser Erkenntniß der Forderungen seiner Zeit, wie der Nothwendigkeit, den Kredit in der von ihm in Besitz genommenen Provinz Schlesien neu zu beleben, begründeten Institutes, ein unbestrittenes Bedürfniß. Gleichwohl sind bei dessen Befriedigung mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden. Beiträge dazu durch Auszüge aus den Akten des Institutes zu liefern, war der Unterzeichnete in mehren Versammlungen der Section bemüht. Denn bei den heftigen Schwankungen des Preises, welche die Erzeugnisse des Landbaues während der Verwickelung politischer Verhältnisse erfahren haben, ist der Landwirth genöthigt worden, in den Kreis seiner Betrachtung auch Gegenstände zu ziehen, welche einem ganz andern Gebiete der Staatswissenschaften, als dem der National-Oekonomie, angehören. Der Werth seiner Arbeit hängt nicht mehr allein von deren Güte ab. Die Scala des dem Produkte zugestandenen Werthes im Laufe der Geschichte zu beachten, liegt ihm daher nahe. Wenn nun wohl nach dem Werthe ländlicher Grundstücke sich eine solche Scala aufstellen ließe, so scheint dieselbe dennoch zweifelhafter und weniger zuverlässig, als die Scala des Kredits, welchen die auf den Grundstücken pfandweise haftenden zinsbaren Forderungen im öffentlichen Verkehr erhalten haben.

Dies sind die Beweggründe, welche Unterzeichneten zur Zusammenstellung nachfolgender Tabelle veranlaßten. Sie liefert wenigstens ein Material, worin sich die Hauptereignisse selbst unserer politischen Geschichte seit der ersten französischen Revolution merkwürdig genug abspiegeln.

Gr. Hoverden.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Oktober.	Novbr.	Dezbr.	Bemerkungen.
1780							104					104	
1781	104					104	104 1/4					104 1/4	
1782	104					104	104					102 1/3	
1783							102 1/2					103 1/6	
1784	102						102 1/2	102				103	
1785							104 1/2					104 1/2	Einkaufspreise nach amtlichen Aktenstücken.
1786			103 1/2				103 1/2					103 1/2	
1787	104						104 2/3						
1788	104					105	104 1/2						
1789	106						105 1/2					105 1/2	
1790		106 1/2	102 1/2	102 1/2	103 1/2	104	105 3/4	106 1/3	105 5/6		106 1/3	106 2/3	Aus den Provinzialblättern.
1791	106 2/3	107 1/2	106 1/2		105 1/6	105 1/4	106	106 1/6	106 1/3	105	105 1/3	105 2/3	
1792	106 2/3	106 1/2	106 1/4		106 1/3	106	106	106 1/2	106 1/2	106 2/3	106 2/3	106 2/3	
1793	106 1/3	103 1/2	103 1/2	103 1/6	103	103 1/4	103 1/3	103 2/3	103 1/2	103 1/3		103 1/2	Sämmtliche Kurse beziehen sich auf Apoints
1794	103 1/3	103 1/3	103 1/3		103 1/6					103 2/3			à 1000 Rthlr.
1795	104 1/3	104 1/2	104 1/2	104 1/6	104	103 1/3	104 2/3				104 1/6		
1796			105	104 1/2	104 1/2	104 1/2	105	105 1/3	105 1/3	105 1/6	105	105 1/6	Sie gründen sich auf die am Anfange jeden
1797	106		106 1/6	106	106 2/3	104 5/6	105 3/4	105 1/2	105 1/2	105 1/6	105	104	Monats veröffentlichten Kurszettel. Kleine
1798		105	105	103 2/3	103 5/6	103 3/4	104	104	103 1/2	103	102		Pfandbriefe waren oft 2 bis 3 pro Cent
1799	102 1/3	102 1/3	101	99 2/3	100 1/2	100	100	100	100	99 1/2	99	99 5/6	höher notirt.
1800	100 1/2	101	101 5/6	101 3/4	101 5/6	101 1/2	102 1/6	103	101 2/3	101 1/3	101 2/3	101 1/2	
1801	102 1/3	102 5/6	102	102		101 3/4	102 1/2	103	102 1/2		102	103	
1802	103 1/2	103 1/2	104 2/3	104	104 1/6	104 1/3	104 5/6		105 1/2	105 1/2	106	105 1/2	
1803	106 1/2		105 3/4	105 3/4	106 1/4			107 1/4	107 1/3	107 1/2	107 2/3	107 3/4	
1804	107 3/4	108	108	108	107 2/3	106 5/6	107 1/4	107 5/12	105 1/3	106	105 5/6	105 3/4	
1805	107 1/6	106	106	105 2/3	105 1/3	104 1/3	106	106 1/4	105 1/2	103	104 1/3	104	
1806	105 1/6	105 7/12	105 3/4	105 3/4	105 1/3	105 1/2	106 5/12	105 1/6	105 1/2	105	107	*	* Belagerung Breslau's.
1807	99 1/2	89	83 5/6	89 1/2	90 1/4	86 1/3	94 1/6	92 3/4	89 5/6	87 1/2	80	83 1/3	
1808	83	83 5/6	78 1/2	68	58	59 1/2	63	64 1/2	76	87 1/2	87 1/2	86	Aus der schlesischen Zeitung, welche den
1809	87	87	82	75	77 1/2	76 3/4	78 1/3	79	80 1/3	80	85	88	ersten Kurszettel am 23sten Juli 1808
1810	88 1/4	87 3/3	86	82	80	77 3/4	79 1/4	78 1/3	81	81 1/2	83	78	publizirt.
1811	79	79	78 5/6	78 2/3	72 1/2	68	67 1/2	69 1/6	69 3/4	70 1/4	70 2/3	69 1/4	
1812	68 1/2	68 1/2	67 3/4	60	60 1/3	60 2/3	55 1/3	58 5/6	60 1/6	65	67 1/2	68 1/2	
1813	67	66 1/4	62		66 2/3	61 1/2	62 1/2	64 1/4	66 1/4	66 1/2		77	
1814	77	82 1/2	85 2/3	81 1/2	85	85 2/3	88 1/2	91	95 1/2	94	93 1/4	93 1/2	

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Oktober.	Novbr.	Dezbr.	Bemerkungen.
1815	93	94 1/2	97 1/2	*88	87 1/2	92	95	98 1/4	98 1/4	98 1/4	98 1/4	98 1/4	* Napoleons Flucht von Elba.
1816	99 1/2	101	101 3/4	101 3/4	101 5/6	102 1/3	102 1/6	103 1/3	103 1/4	103 3/4	103	103	
1817	103 1/2	103 5/6	104	104	102 2/3	105	105 1/6	105 1/4	105 1/4	105 2/3	105 1/2	105 3/4	
1818	105 2/3	105 5/6	106	106	106 1/3	105 5/6	106	106 1/2	106 3	106 1/3	106 1/2	106 2/3	
1819	106 1/2	106 1/2	106 3/4	107	107 1/6	106 1/4	107	107 1/4	107 1/2	107 1/4	107 1/2	107 1/2	
1820	107	107	107 1/4	104 1/4	104 2/3	103 3/4	104	104 2/3	104 1/4	103	103 1/4	104	
1821	103 1/6	104	104	104 1/4	104 1/4	104	103 1/2	104 1/2	104 1/3	104	103 1/2	103 3/4	
1822	102 2/3	103 1/2	103 1/3	102 1/2	102 1/6	101 1/4	101 3/4	102 1/4	102 1/4	102	102	101 2/3	
1823	100 3/4	101 2/3	101 2/3	100 1/4	99 2/3	100 1/3	100 2/3	101 1/6	101 2/3	100 1/2	100 1/2	100 3/4	
1824	100 7/12	100 1/3	101 3/4	103 7/12	101 3/4	104	104	103 5/6	103 3/4	103 5/6	103 5/6	103 2/3	
1825	104 1/6	104 1/2	104 7/12	104	104	104 1/6	105	105 1/4	105 1/6	104 7/12	104 3/4	104 2/3	
1826	105	105	104 1/3	103 5/6	104	104 2/3	104 5/6	104 11/12	105 1/6	104 1/3	104 1/6	104 5/12	
1827	104 1/6	104 1/2	104 1/4	104 1/4	104 1/3	104 1/2	104 7/12	104 7/12	104 2/3	104 7/12	104 1/6	104 1/2	
1828	104	104 1/2	104 5/12	104 3/4	104 1/2	104 3/4	105 1/3	106	106 1/4	106 1/4	105 2/3	105 5/6	
1829	105 1/2	106 1/12	106 1/4	106 1/2	106 1/12	106 1/6	107 7/12	107 5/12	107 5/12	107 1/6	107 1/6	107 1/4	
1830	107 1/6	107 1/3	107 1/3	107 1/12	107 1/2	106 5/6	107 1/6	107 1/6	107	104 1/4	103 1/3	102 2/3	Fall der Bourbons.
1831	99 1/2	103	102 7/8	102 7/12	102 1/2	104 3/4	106 1/6	106 1/6	106 1/2	106 7/12	105 3/4	106	
1832	106 7/12	106 1/2	105 3/4	104 7/8	104 3/4	105 1/3	106 2/3	106 7/12	106 1/3	106 1/12	106	104 7/12	
1833	106 5/12	106 1/3	106 1/4	106 4/12	106 5/12	106 1/6	106 5/6	106 1/3	106 1/6	105 1/6	105 3/4	105 3/4	
1834	105 3/4	106 1/6	105 5/6	106	105 7/12	106 1/6	106 5/6	106 11/12	106 2/3	106 5/12	106 5/12	106 2	
1835	106 1/2	106 1/4	106 5/6	106 1/2	106 5/12	106 5/12	106 5/6	107 1/12	107 1/2	107 1/5	107 1/4	107 5/12	
1836	107 7/12	107 2/3	107 1/3	104	105 1/4	106 1/8	106 5/12	106 1/2	106 2/4	105 1/4	106	106	
1837	106 5/6	106 2/3	107	107	106 11/12	106 1/2	107 1/2	107 2/3	107 5/12	107 1/12	107 1/6	107 1/2	Reduction des Zinsfußes von 4 Procent
1838	107 2/3	106 1/3	106 1/6	103 2/3	103 1/3	104 11/12	104 1/3	104 7/12	105 1/8	104 11/12	104 1/4	103 5/6	auf 3 1/2 Procent.
1839	103 1/2	103 7/12	103 1/6	103 1/12	102 11/12	103 1/3	102 11/12	*104 1/4	103 1/3	102 11/12	102 3/4	102 5/12	Convertirte 103 1/4.
1840	102	102 1/4	102 2/3	102 5/6	102 7/12	103 3/4	103 11/12	104 1/12	103 2/3	102 2/3	102 7/12	102	
1841	103	102 5/6	102 7/12	102 7/12	102 1/2	102 2/3	102 1/2	102 3/8	102 1/6	101 5/12	101 1/6	101 1/3	
1842	101 3/4	102	102 1/12	102 1/6	102 2/3	103 1/12	103 7/12	103 5/8	103 7/12	102 5/12	102 5/12	102	
1843	102 5/12	102 1/2	102 1/3	102 5/12	102 1/12	102 1/6	102	102 3/4	102	101 2/3	101 1/3	101 1/4	
1844	99 7/12	100 1/12	100	100 7/12	100 2/3	100	101	101	101 1/6	100 3/4	100	99 5/6	
1845	99 7/12	100 1/12	100	100 1/6	99 5/5	99 3/4	100 1/3	100 1/4	100 1/4	99 3/4	98 5/12	98 5/12	
1846	98 1/6	98	97 2/3	97 2/3	97 2/3	98	98	98	98 1/4	96 11/12	96 2/3	96 5/12	
1847	97	97 5/12	97 1/3	97 7/12	97 1/6	98 3/4	98 2/3	99	98 2/3	97 5/8	97 1/12	96 11/12	
1848	96 11/12	97	95	89 1/4	86 2/3	87 1/4	90	92 1/4	90 11/12	90 7/12			

II.

Ueber die Beschälkrankheit der Pferde,

von

J. J. H. Ebers, K. Geh. Medizinalrathe.

Die Beschälkrankheit der Pferde hat bekanntlich eine Kabinets-Ordre vom 22. September 1840 veranlaßt, die eine Anzahl von Vorschriften feststellt, nach welchen bei Bedeckung der Stuten von Hengsten, und solcher Stuten, welche notorisch an der Krankheit gelitten haben, verfahren werden muß. Nach dieser Verordnung soll ein mit dieser Krankheit befallenes Pferd, selbst nach seiner Heilung und wenn dasselbe innerhalb der drei letzten Jahre an dem Uebel gelitten hat, nicht zum Begattungsakte zugelassen werden. Man ist sogar so weit gegangen, daß jedes verdächtige Pferd, welches innerhalb der drei letzten Jahre an dem Uebel gelitten, sofort der polizeilichen Landesbehörde angezeigt werden muß, und mit einem Brandzeichen am Halse, B K, und mit der Zahl desjenigen Jahres, in welchem das Thier an der Krankheit gelitten hat, bezeichnet werden soll; es dürfen solche Pferde, ausgenommen kastrirte Hengste, während der drei ersten Jahre nach geheilter Krankheit nicht über die Gränzen des landräthlichen Kreises, in welchem sie erkrankt waren, verkauft und weggeführt werden. Innerhalb des Kreises muß der Wechsel des Aufenthaltes jedes Mal der Behörde angezeigt werden. — Sobald ein landräthlicher Kreis, als von der Beschälkrankheit inficirt, erklärt oder selbst als bedrohet angezeigt wird, und hierüber eine öffentliche Bekanntmachung erlassen worden ist, dürfen, vom Tage der Bekanntmachung an, auch anscheinend gesunde Pferde, zum Begattungsakte nicht zugelassen werden, außer daß ein besonderes, bei Hengsten nicht über 14 Tage und bei Stuten nicht über 4 Tage altes thierärztliches Gesundheits-Attest vorgezeigt wird. Auf die Uebertretung dieser Vorschriften sind nicht unbedeutende polizeiliche und Geldstrafen verhängt.

Hieraus ergiebt sich, abgesehen von der innern Nothwendigkeit für Unterdrückung der Krankheit, daß durch dieses Edikt der Vermehrung der Pferde und deren Wechselverkehr in Handel und Wandel große Schwierigkeiten und Hemmnisse in den Weg gelegt worden sind.

Bekanntlich zerfällt die Krankheit, welche immer mit dem Begattungsakte in Zusammenhang stehet, oder stehen soll, in zwei wesentlich von einander verschiedene Krankheitsarten, nämlich in eine allgemeine Krankheit, in welcher das Uebel sich im ganzen Organismus ausbildet und auf die Geschlechtssphäre übergeht, und das ist bei Hengsten fast ausschließlich der Fall, und in eine lokale, wo sich das Uebel in der Geschlechtssphäre selbst ausbildet und das allgemeine Leiden erzeugt; es ist das der Fall bei den Stuten und den von diesen örtlich inficirten Hengsten. Wallachen und Fohlen sind dem Uebel nicht unterworfen.

Es werden etwa 20 Jahre her sein, daß man auf diese Krankheit aufmerksam geworden ist, und wenn sie auch ganz gewiß schon vorhanden war, so hat doch vorzugsweise die veredelte Pferdezucht Gelegenheit dargeboten, sie in nähere Beobachtung zu bringen. Läugnen kann man indeß auch nicht, daß gerade das veredelte Pferd und das mit diesem in Begattungsakt gebrachte Landpferd mehr, ja vorzugsweise der Beschälkrankheit anheim fiel, als die unedlen Pferde-Raçen. Richtig ist, daß die sogenannten Hengstreiter zu ihrer Verbreitung beitrugen, was aber darin gegründet ist, daß diese nomodisirenden Beschäler den Ansteckungsstoff irgendwo aufnahmen und forttrugen; — es ist mir nicht bekannt geworden, daß unedle Hengste ursprünglich von dem Uebel ergriffen wurden. Hieraus sind zwei Folgerungen zu ziehen, einmal, daß die Beschälkrankheit zu denjenigen Krankheiten gehören möge, welche vorzugsweise, wenn nicht ausschließlich, den edlen Thierraçen angehört, in denen das Nervenleben, und durch dieses das Blutleben, eine entwickeltere Bedeutung erlangt haben — und dann, was ich indessen nur als Vermuthung hinstelle: daß die Polygamie, der vielfache Gebrauch der edlen Hengste, wodurch Hirn und Nervenleben vorzugsweise in Anspruch genommen wurden, einen nicht unwesentlichen Antheil an der Krankheit hat, d. h. an der ursprünglichen Krankheit, welche als eine das Rücken-

mark und die aus diesem hervorgehenden Nerven betreffende verläuft, und später erst und in ihrer Höhe Erscheinungen der Blutentmischung und sekundärer Leiden der Genitalien zeigt. Es ist keinesweges auch zu übersehen, daß atmosphärische und andere noch in Dunkel gehüllte Umstände zu der epidemischen Verbreitung der Krankheit wesentlich beitragen.

Bei Stuten, und, wie es scheint, erwiesen nur bei bedeckten, zeigt sich, auch ohne daß man an den Hengsten, welche sie bedeckt hatten, die Krankheit schon wahrnahm, die Krankheit zumeist. An dieser ersten Thatsache, der nämlich: daß nur bedeckte Stuten erkrankten, sind doch einige Zweifel, zumeist durch die Beobachtungen in Schlesien aufgekommen, wie sich aus den Berichten mehrerer schlesischer Thierärzte, die von Hexthausen zusammengestellt worden sind, entnehmen läßt. Richtig ist, daß in einem gewissen Bereiche immer mehrere Stuten zugleich erkrankten, woraus anzunehmen: daß der kontagiöse Stoff, auch durch anderweitige Verpflanzung, z. B. durch das Nebeneinanderstehen der Thiere in den Ställen, und durch die mit der Pflege gesunder und kranker Thiere zugleich beauftragten Personen, sich verbreiten kann. Es wird also immer nothwendig sein, wo irgend der Verdacht des Uebels sich zeigt, die kranken Thiere von den gesunden sorgfältig abzusondern. Auch ist dem Pferdebesitzer zu rathen: da, wo sich auch nur ein Verdacht von Krankheit in der Geschlechtssphäre, der Stuten zumal, zeigt, auch wenn die Beschälkrankheit noch nicht ausgesprochen wäre, das erkrankte Thier abzusondern und besonderer Pflege zu übergeben.

Es ist nicht meine Absicht, an dieser Stelle in eine genaue Beschreibung des Uebels einzugehen, eine Sache, die für die Thierarzneikunde gehört. Folgendes ist aber zu bemerken, um das Uebel zu erkennen. Aufmerksam muß man sein, wenn, zumal nach Deckung einer Stute, sich eine anhaltende Niedergeschlagenheit an derselben zeigt, nicht jene, mehrentheils bald vorübergehende, die sich zuweilen freilich mehr von dem aufmerksamen Beobachter wahrnehmen läßt, wenn das Thier empfangen hat. Hält eine solche Veränderung an, dann muß man nicht versäumen, alsbald die Geschlechtstheile zu untersuchen, an denen sich zuerst fast schmerzlose Geschwülste zeigen, welche nach und nach in bösartige Geschwürsformen mit Absonderung eines specifischen jaugichten Schleims übergehen, den After und die Umgegend in Mitleidenschaft ziehen und einen gerinnbaren Stoff absetzen, der bernsteinartig antrocknet. Nachdem diese örtlichen Zufälle längere Zeit angedauert, zuerst, ohne einen besondern Einfluß auf das Gemeinbefinden zu äußern, erzeugen sie nach und nach ein allgemeines Leiden, und offenbar eine nachtheilige und gefährliche Einwirkung auf das Rückenmark und zumal das kleine Gehirn; Spinal-Irritationen, Exsudate in der Rückenmarkhöhle, und dann auf das Blutleben, offenbar chemische Zersetzungsprocesse, welche die Sektions-Resultate dargelegt haben. Das ganze Drüsen- und lymphatische System wird ergriffen, es zeigen sich Zufälle, dem Rotz und Wurm ähnlich; es bildet sich eine Art typhöses Fieber aus, Zuckungen stellen sich ein und allgemeine Lähmung endiget das Leben.

Aus diesem Umrisse des Krankseins wird man entnehmen, daß, entwickelt sich die Beschälkrankheit einmal in epidemischer Weise, man sie keinesweges als aus rein örtlichen Ursachen hervorgegangen betrachten kann, sondern, wie schon angedeutet ist, sein Augenmerk nunmehr auf ein allgemein entwickeltes Kontagium richten und hiergegen die strengsten Absonderungsmaßregeln anwenden muß. Da auf der Höhe der Krankheit wohl die Heilkunde keine ausreichenden Mittel zur Herstellung besitzt, so ist die Tödtung der kranken Thiere anzurathen. Sobald die Krankheit durch Ansteckung — ich spreche zunächst von der örtlichen Uebertragung durch den Coitus — auf den Hengst übergegangen ist, verläuft dieselbe fast ganz so, wie bei den Stuten. Anders aber, wenn sie sich bei Hengsten ursprünglich entwickelt. Es ist nämlich nochmals zu bemerken, daß man an Hengsten, welche erkrankte Stuten bedeckt hatten, vielfach keine Geschwürsformen oder andere äußere krankhafte Erscheinungen am Schlauche wahrnahm. Die Erkrankung der Hengste nimmt einen ganz andern Verlauf. Das Allgemeinleiden zeigt sich zuerst, das örtliche zuletzt. Die feurigsten Hengste verlieren nach und nach das Temperament, sie platten, wie man sagt, am Hintertheile ab und werden kreuzschwach und lahm, sie fangen an, auf einem und dem andern Fuße zu lahmen, ziehen bald den einen, bald den andern Fuß an, das Rückgrad krümmt sich oder beugt sich konvex ein, Lähmung entwickelt sich nach und nach, selbst an Ohren

und Lippen, sie werden haarlos, und nun erst kommen die lokalen Geschwürsformen zum Vorschein, welche ganz das Wesen und den Verlauf haben, wie bei den Stuten. Hieraus ist wohl zu entnehmen, angenommen, daß das Uebel ein aus dem Beschälen hervorgegangenes ist, daß das Nervenleben und das Zeugungsvermögen der Hengste schon erkrankt sein mußte, wenn sie die Stuten belegten, wenn auch die Entstehung des Uebels, durch Geschwürsbildungen bei letzteren, den Stuten nämlich, ganz offenbar eine Abweichung von Infektionen ähnlicher Art darbietet, z. B. der syphilitischen bei den Menschen. Indessen mache ich doch auf eine Analogie aufmerksam. Wir wissen, daß, wenn der Beischlaf von vielen Männern, die nicht syphilitisch waren, bei einem und demselben Individuo ausgeübt wurde, das Weib auch völlig gesund war und blieb, vielfach einer oder mehrere der Männer Schleimfluß, Tripper, auch wohl Geschwüre davon trugen. Auch weiß man, daß sich in den Harems der Türken unter den Weibern bösartige Schleimflüsse ausbilden. Im ersten Falle zeigen sich die Nachtheile der Polyandrie, im andern der Polygamie. Gewöhnlich kommt man im ersten Falle der Krankheit bald entgegen und ihr Verlauf wird aufgehalten. In den Harems gehen aber viele Weiber an Rückenmarkskrankheiten und Schleimflüssen zu Grunde.

Die Beschälkrankheit hat vielfache Untersuchungen veranlaßt. Hertwig im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, 1842, S. 209, und Haxthausen in seiner Schrift: Die venerische Krankheit der Pferde, Breslau 1739, enthielten bis daher wohl das Wesentlichste. Beide können aber nicht umhin, zu bemerken, daß sich noch manches Räthselhafte in der Sache selbst befinde. Ganz offenbar reicht einerseits die Eingangs erwähnte Kabinets-Ordre nicht zu Beseitigung und Beschränkung der Krankheit aus, wenn dieselbe eine kontagiöse Verbreitung erlangen und sich aus dem örtlichen ein allgemeines Uebel hervorbilden sollte. Andererseits ginge sie, inwiefern das Uebel sich auf reine Oertlichkeit beschränken sollte, in den angeordneten Maßregeln zu weit. Es bedürften sonach die Vorschriften um so mehr einiger Modifikationen auf die eine oder die andere Weise.

Seit dem Jahre 1842 hat sich die Beschälkrankheit im preußischen Staate nur selten und nur im Posenschen bösartig gezeigt, mehrfach aber ganz gutartig, wie sie auch schon von Hertwig am angeführten Orte in letzterer Beziehung beschrieben wurde, und nur in letzter Zeit — Magazin 1847, 3tes Quartalheft, S. 373 u. f. — von ihm nach neuen Untersuchungen und Erfahrungen dargestellt worden ist.

Nach diesen Untersuchungen zeigte sich die Beschälkrankheit an den Hengsten als eine milde und mit geringen allgemeinen Zufällen begleitete, örtliche Geschwürskrankheit an dem Schlauche, mehrfach auch in allgemein verbreiteten pustulösen Exanthemen; welche Krankheit Purgirmitteln (Crotonöl mit Seife zu Pillen gemacht) und der Anwendung örtlicher Mittel (Betupfen der Geschwüre mit salpetersaurem Silber- und Quecksilberwasser) weicht. Eben so verlief die Krankheit bei den durch die Hengste inficirten Stuten leicht und gutartig, und es unterlag keinem Bedenken, sie nach einigen Wochen wieder bedecken zu lassen. Hertwig kam zu dem Resultate, welches er mit Sicherheit auszusprechen meint: 1) daß die gutartige Beschälkrankheit im Wesentlichen als ein eigenthümliches, den Pocken einigermaßen ähnliches Exanthem betrachtet werden könne; 2) daß die Beschälkrankheit zwar einen ansteckenden Charakter besitze, dennoch ein von der bösartigen Natur jener Krankheit verschiedenes Uebel sei.

Daß der Vergleich mit einer Pockenform nicht ganz passend ist, hat Hertwig wohl erkannt, daher er auch die Bezeichnung Geschwür anwendet. Die Milde der Krankheit und selbst ihre Verschiedenheit von der schon angeführten bösartigern Beschälkrankheit kann man immer nachgeben, wenn auch nicht übersehen werden darf, daß irgend ein benachtheiligender epidemischer Einfluß eine große Veränderung hervorzubringen im Stande sein wird.

Was aber die Kontagiosität des Uebels anbelangt, so hat sich klar herausgestellt, daß die meisten der von den schon erkrankten Hengsten bedeckten Stuten der Infektion unterlagen. Die Erscheinungen der Ansteckung zeigten sich in der Mehrzahl der Fälle innerhalb einer Zeit von 5 bis 10 Tagen, vor 5 Tagen niemals, wohl aber in einigen Fällen nach 10 Tagen.

Die Selbstentwickelung der Krankheit, sowohl bei Hengsten und vorzugsweise bei diesen, als auch bei Stuten, ist von Hertwig mehrfältig beobachtet worden, und hiervon sind von ihm mehrere Beweise vorgebracht worden. Was aber dieser primären Selbstentwickelung zu Grunde lag, ist nicht klar geworden, und die Vermuthungen, daß die milde Form der Beschälkrankheit in äußern atmosphärischen Einflüssen, wie etwa die Maul- und Klauenseuche, begründet sei, und daß innere Dyskrasien daran Antheil haben möchten, sind nur sehr bedingt, keinesweges aber als die eigentliche innere Ursache anzunehmen. Die Krankheit — einerlei, ob in der milden oder bösartigern Form — zeigt sich offenbar in ganz ihr eigenthümlichen Erscheinungen und ist an einen physiologischen Akt, den der Begattung, geknüpft, entspringt aus demselben in den meisten Fällen unmittelbar, in den seltenern mittelbar durch kontagiöse Ueberpflanzung. Daß sich mit der Beschälkrankheit Rotz und Wurm verbinden können, ist nicht abzuweisen, und da diese in einem bösartigen Leiden des Drüsensystems und der Schleimhautgewebe, mit Mitleidenschaft der Knochen, gegründet sind, die endliche Entwickelung der bösartigen Beschälkrankheit auf jene Gewebe gleichfalls eine mächtige Einwirkung ausübt, so kommen wohl auf der Spitze der Krankheit Erscheinungen zum Vorschein, ähnlich jenen, ohne daß sie es wesentlich sind.

Hertwig hat eine Anzahl von Versuchen veröffentlicht, durch welche er rotzige Stuten von gesunden Hengsten und gesunde Stuten von rotzigen Hengsten, unter nothwendigen Kautelen-Bedeckungen des Kopfes, belegen ließ, und es zeigte sich weder eine Spur der Rotz- und Wurmkrankheit, noch von der bösartigen Beschälkrankheit. Kann man nun auch diese Versuche und Beobachtungen nur als negative betrachten — was auch Hertwig selbst bemerkt, so geht doch so viel aus denselben hervor, daß Rotz- und Wurm- und Beschälkrankheit zwei ganz von einander verschiedene Krankheiten sind.

Zudem bemerken wir, Hertwig beistimmend, nochmals, daß das Edikt vom 22. September 1840 einer nothwendigen Deklaration bedarf, und nur das festzuhalten sei, daß ein krankes Thier wenigstens 3 bis 4 Wochen nach seiner völligen Heilung vom Begattungsakte zurückzuhalten sein wird.

Es wird wahrscheinlich noch den hochgeehrten Herren wichtig sein, über die mögliche Heilbarkeit der Krankheit einige Andeutungen zu erhalten; ich erlaube mir, das Wichtigere hier anzugeben, um so mehr, als außer in den Abhandlungen von Hertwig und den in diesen gesammelten Berichten und außer in Haxthausens Schrift, sich selbst in den größern Werken über Thierheilkunde, über die Krankheit selbst und über deren Heilung wenig, ich möchte sagen, gar nichts befindet; so z. B. findet sich in Baumeisters umfassendem Werke, dem „Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht, 3ter Theil, 1ste Abtheilung, von Duttenhofer," die Krankheit gar nicht erwähnt, und in „Wagenfelder's Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde für Landwirthe" ist derselben nur unvollkommen gedacht.

Was nun zuerst diejenige leichte Beschälkrankheit betrifft, deren besonders Hertwig gedenkt und dessen Erfahrungen wir so eben besprochen, so scheint eine strenge Diät und eben so strenge Reinlichkeit des Thieres und der befallenen Geschlechtstheile die erste Bedingung zur Heilung zu sein; wobei sich ganz von selbst versteht, daß die Kranken von den Gesunden gesondert werden müssen. Nächstdem werden weiche Getränke, sparsames Futter und abführende Mittel so lange anzuwenden sein, als das Uebel noch Entzündlichkeit und Reizung verräth. Es wird gerathen, die Abführungen aus Pillen des Croton-Oeles, Seife und Eibischwurzelpulver zu verordnen. Daß man keine Salze zum Abführen in solchen kontagiösen Krankheiten mit Geschwürsbildungen geben soll, hat Manches für sich. In diesem Falle, wo doch ein tieferes Ergriffensein des lymphatischen (Drüsen-) Systems und Mitleidenschaft des Rückenmarks und Nervensystems selbst da nicht ganz abzuweisen ist, wo die Krankheit mild auftritt, wird man stets gut thun, keine Salze zu geben. Was die örtliche Behandlung anbelangt, so ist bereits angeführt worden, daß man die Geschwüre mit Höllenstein betupfen soll, um ihren Grund rein zu machen und das dem Schanker ähnliche Geschwür zu reinigen und in eine einfache Form umzuwandeln. Das Auswaschen mit gelbem Merkurialwasser (Aq. phagedaenica) ist auch mit Nutzen angewendet worden. Ich habe ein paar Landstuten, welche zu der Zeit, als die Beschälkrankheit in Schlesien herrschte, und die von Landgestüthengsten (die offenbar gesund waren) belegt wurden, aber un-

fruchtbar blieben, an der leichten und örtlichen Krankheit litten, selbst besessen. Ich sonderte sie ab, gab ihnen leichtes Futter und sonst keine Arzenei. Die Tasche sonderte häufigen und bösartigen Schleim in Menge aus und hin und her zeigten sich Erosionen. Hiergegen habe ich nichts, als die konzentrirtesten Kamillen-Abkochungen, zuletzt die von Eichenrinde angewandt, und — wie Hertwig auch anführt — in 4 Wochen waren sie gesund. Es scheint mir aber ein Fehler, in Krankheiten, wie die Beschälkrankheit, eine streng entziehende Diät zu lange andauern zu lassen, und sobald sich die Eiterungsperiode der Geschwüre vollkommen entwickelt hat, wird man die Diät der Thiere verbessern müssen.

Ganz anders stellt sich aber die Sache in der bösartigen Krankheit, gewissermaßen der Beschälseuche, da, wie bei der ursprünglichen der Hengste, dieselbe nicht vom Oertlichen ausgeht, sondern vom Allgemeinen, offenbar vom Rückenmarke und Nervensysteme, und wo sich die furchtbaren örtlichen Erscheinungen nicht allein und später an den Geschlechtsorganen, sondern auch unter der Form des Wurms äußern, einer bösartigen Knotenkrankheit. Ich muß hierbei nochmals in Frage stellen: Ob der wahre Rotz sich mit der Beschälkrankheit verbindet? Daß hier noch manches Dunkel obwaltet, ist nicht zu übersehen. Wenn wir aber nicht läugnen dürfen — was auch Harthausen festhält — daß die Beschälkrankheit mit Syphilis viele Aehnlichkeit, namentlich in den örtlichen Erscheinungen, zeigt, so darf man auch daran kaum zweifeln, daß, wie bei letzterer, sich auch Geschwürsformen im Rachen und den knöchernen Gebilden des Gaumens und der Nase, im Siebbeine bilden können. — Damit ist aber immer noch nicht dargethan, daß Beschälkrankheit und Rotz — wahrer Rotz — in einander übergehen, oder gar identisch sein könnten. Von Vorn herein muß bei der ursprünglichen Beschälkrankheit der Hengste Rückenmark und Nervensystem ins Auge gefaßt werden. Im Anfang wird gerathen: Aufgüsse von Holunderblüthen und Baldrian — ich setze hinzu, von Arnica-Blüthen — zu geben und diesen den Salmiak zuzusetzen; später den in Oel gelösten Kamphor; die Aufgüsse können konzentrirt sein. Den Kamphor giebt man täglich etwa zwei- oder dreimal zu 10 Gran.

Hierzu trete Reinlichkeit, Frottiren des kranken Thieres über den ganzen Körper, und namentlich den Rücken, mit Strohwischen; mäßiges Futter, namentlich Rauchfutter; das beste Heu, Mehl- und Kleientränke lauwarm. Diesen kann man auch Steinsalz hinzusetzen. In diesen Fällen möge man von Vorn herein und recht namentlich bei Stuten, wo sich das Uebel wohl immer zuerst an den Geschlechtstheilen äußert, die Aufmerksamkeit auf das örtliche Uebel wenden, bei Hengsten Einspritzungen über dem Schlauch, bei Stuten in der Scheidentasche machen. Hierzu kann man sich vielerlei Kräuterarten bedienen, von denen ich keinen eine specifische Wirkung beimessen will. Man räth Salbei, Kamillen, Holunder als Aufguß und mit Leinsaamenschleim gemischt, später die Abkochungen der Eichen- oder Weidenrinde. — Da die Dosenlehre bei den Thieren noch eine schwache Partie der Veterinär-Wissenschaft ist — wie nur zu bekannt — so möge als Andeutung dienen, daß man von den genannten Ingredienzen von jedem 3 Loth nehmen soll und, gebrüht, wie die Blüthen, gekocht, wie die Rinden, etwa 3 Quart übrig behält, von welchen 6 Unzen $\frac{1}{6}$ Quart je zu einer Einspritzung bei Stuten, weniger bei Hengsten anzuwenden sind.

Der Landwirth wird mit diesem Verfahren und diesen Mitteln, so lange das Uebel im Entstehen ist, oder sich in seiner ersten Periode befindet, völlig ausreichen und seine Thiere wahrscheinlich heilen, wenn er aufmerksam ist und unter obwaltenden Epidemieen fleißig seinen Stall revidirt. Der Thierarzt geht freilich weiter, und wendet, wenn die Krankheit in ein höheres Stadium getreten, noch viele Mittel an. Ich rathe dann: sich dessen Rath zu bedienen, um so mehr, als dann die landespolizeilichen Maßregeln einschreiten werden. Meinerseits gestehe ich, daß die Krankheit in ihrer höhern Ausbildung wohl schwerlich geheilt werden dürfte; ich füge hinzu, daß die hierzu vorgeschlagenen Mittel und Methoden noch einer strengen Sichtung und noch strengeren Kritik bedürfen, und glaube mit dem Wunsche schließen zu dürfen, daß Niemand von Ihnen die praktische Erfahrung dieses noch keineswegs genau gekannten Uebels in seinem Stalle zu machen Gelegenheit finden möge.

7. Bericht

über

die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Garten-Kultur im Jahre 1848,

von

Nadbyl,
zeitigem Sekretär derselben.

Der allgemeine Bericht, S. 10 u. f., enthält einen Hauptumriß „über die Wirksamkeit der Sektion für Obst- und Garten-Kultur.“

Wenn jetzt auf die Darstellung dieses Wirkens näher eingegangen werden soll, so muß zunächst Einiges darüber gesagt werden, welchen Einfluß die Ereignisse des Jahres auf die Gärtnerei geübt haben.

Die in Folge der politischen Ereignisse eingetretene Stockung im Geschäftsverkehr rief auch bei der Kunst- und Handels-Gärtnerei einen unendlich großen Schaden hervor, den die Gärtner lange Zeit nicht verschmerzen werden. Viele gemachte Bestellungen wurden zurückgenommen und wenig neue gemacht. Jeder beschränkte sich beim Einkaufe auf die allernöthigsten Bedürfnisse. Dazu kam noch, daß die Produkte in ihren Preisen bis auf ein seit langer Zeit nicht dagewesenes Minimum herabsanken und somit den Mißmuth der Produzenten auf den höchsten Punkt steigerten.

Wenn aber die Existenz bedroht wird, so sieht man sich auch nach der Ursache dieses Zustandes um, und da konnte es jedem einsichtsvollen Gärtner, dem sein Fach lieb ist, nicht entgehen, daß neben den hoffentlich vorübergehenden Zeitereignissen ein Krebsschaden in dem Gärtnerfache selbst liege, welchen einerseits die bisherige Gesetzgebung in ihrer unbedingten Freiheit der Gewerbe groß gezogen hatte, namentlich durch den Hausir- und Höcker-Handel, andererseits aber durch die mangelhafte Erziehung und Bildung vieler Gärtner das Personal dieses Kunst- und Erwerbszweiges selbst veranlaßt hatte.

Die Frage nun, wie diesen beiden Hauptübeln abgeholfen werden könnte, beschäftigte die Sektion in vielen Sitzungen. Man kam darüber überein, daß einmal eine angemessene Beschränkung der unbedingten Handels- und Gewerbsfreiheit und dann die Ueberwachung des Gärtner-Personals vom Lehrling aufwärts die Heilmittel sein könnten, die ein gesunderes Leben in die Gärtnerei hineinbringen würden.

Ein hierauf bezüglicher Entwurf von Statuten für einen zu bildenden Gärtnerverein, welchen der Landschaftsgärtner Herr Straßhausen vorgelegt hatte, diente den Berathungen zur Grundlage; es stellte sich aber bald heraus, daß es nicht nöthig sei, einen besondern Verein zu diesem Zwecke neu zu begründen, sondern daß man auf der in der Sektion bereits vorhandenen Vereinigung weiter fortbauen könne, um so ein großes Ganze durch ganz Schlesien zu erzielen. Deßhalb erlitt denn auch in den abgehaltenen Konferenzen der eingebrachte Entwurf eine Modifikation. Der Sekretär der Sektion bearbeitete eine neue Vorlage, legte diese

einer gewählten Kommission vor, welche, außer ihm, aus den Herren Breiter, Eduard Monhaupt, S. Schauer, Straßhausen und Urban bestand, und brachte diesen Gegenstand auch in einer, bei Gelegenheit der Frühjahrs-Ausstellung am 18. April abgehaltenen Gärtner-Versammlung zur Berathung.

Da inzwischen auch in Jauer und Liegnitz mehrere Kunst- und Handelsgärtner sich zu demselben Zwecke vereinigt und diese eine Gärtner-Versammlung nach Jauer ausgeschrieben hatten, so wurde von der Sektion beschlossen, daß der Sekretär und einige Mitglieder dahin reisen und wo möglich eine Uebereinstimmung im Vorwärtsschreiten erzielen möchten. Der Erfolg dieser Reise war ein günstiger; denn nicht allein, daß sämmtliche Mitglieder dieses Vereins der Sektion als Mitglieder beitraten, es schloß sich außerdem auch die von der Jauerschen Versammlung gewählte Kommission, bestehend aus den Kunstgärtnern: Herren Walter zu Wahlstatt, Eyßenhardt zu Liegnitz und Hauke zu Jauer, dem Programm der Sektion an.

Dieses Programm aber lautet:

1) „Es soll dahin gewirkt werden, daß sich die Gärtner Schlesiens zu einer Korporation behufs Hebung der Gartenkunst auf den ihr gebührenden Standpunkt vereinigen. Dem Beispiele der Liegnitz-Jauerschen Zweigvereine gemäß mögen sich daher ähnliche Vereine in der Provinz bilden, und mit der Sektion für Obst- und Garten-Kultur in der Art zusammentreten, daß die Mitglieder dieser Vereine zugleich Mitglieder der Sektion sind.

2) Die Hauptzwecke der Vereinigung sind:
   a. geregelte Heranbildung der Gärtner, namentlich also Festhalten an der Bestimmung, daß es in Zukunft keinen ungeprüften Gärtner giebt;
   b. Einwirken der Vereine auf die moralische Führung der Gärtner;
   c. möglichstes Neutralisiren der Eingriffe von Privaten in das Fach der Gärtner;
   d. gegenseitige Unterstützung in der Noth.

3) Die Bildung der Gärtner soll in nachstehender Art stattfinden:
   a. Lehrlinge dürfen vor vollendetem 14ten Lebensjahre nicht angenommen werden, und müssen dieselben in einer Prüfung nachweisen, daß sie orthographisch zu schreiben, gut zu rechnen verstehen, und in der lateinischen Sprache die Vorkenntnisse eines Tertianers haben, und überhaupt strebsame junge Leute sind. Während der Lehre, deren Zeit auf 3 Jahre mindestens festgesetzt wird, sollen sie sich neben ihrem Fache hauptsächlich botanische Kenntnisse, namentlich auch Kenntnisse in den Realwissenschaften erwerben.
   b. Lehrlinge darf Niemand annehmen, der nicht selbst geprüfter Gärtner ist. Die Zahl der Lehrlinge für eine Gärtnerei wird in bestimmte Grenzen gebracht, so daß in großen Gärtnereien höchstens 3 Lehrlinge gleichzeitig seien; in kleinern Gärtnereien aber, wo weniger als 3 Gehülfen gehalten werden, die Zahl der Gehülfen incl. des Lehrherrn für die Zahl der zu haltenden Lehrlinge maaßgebend sein soll.
   c. Ungeprüfte Gehülfen dürfen in keiner Gärtnerei angenommen werden. Die Prüfung selbst aber muß wenigstens genügend ausgefallen und in derselben nachgewiesen sein:
      1) Kenntnisse in der Bodenkunde;
      2) „ im Baue des Gemüses und der Handelsgewächse;
      3) „ in der Obstbaum- und Weinzucht;
      4) „ in der Botanik;
      5) „ in der Behandlung der Hauspflanzen;
      6) „ im Zeichnen und Vermessen von Grundstücken, so wie im Anfertigen von Geschäftsbriefen und Rechnungen;
      7) „ in der lateinischen und wo möglich auch in der französischen Sprache.

d. Die Anordnung der Prüfungen in Schlesien geht von der Sektion für Obst- und Gartenkultur in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau aus, welche auch die Lehrbriefe ausfertigt. Zu den Prüfungen selbst aber werden in Schlesien vier Kommissionen, jede von fünf Mitgliedern, bestellt; eine für Breslau und die Umgegend, welche von der Sektion rc. ausgeht; eine für Oberschlesien; eine für Niederschlesien, und eine für die Grafschaft Glatz und die angrenzenden Kreise. Die letzteren drei Kommissionen wählen alle zwei Jahre die Gärtner der einzelnen Distrikte. Die Meldungen zur Prüfung erfolgen bei dem Vorsitzenden der betreffenden Kommission, welcher die letztere sowohl, als auch die Sektion zu Breslau, davon in Kenntniß setzt. Alle Jahre werden zwei Termine zu Prüfungen angesetzt. Das Protokoll über den Ausfall der Prüfung mit dem bestimmten Antrage, ob für den Examinanden der Lehrbrief ausgefertigt werden soll, ist der Sektion einzusenden. Wer in der Prüfung nicht besteht, dem bestimmt die Kommission die Frist, nach deren Verlauf er sich wieder zur Prüfung melden kann. Die Kosten der Prüfungen sollen so gering als möglich sein.

e. In dem Lehrbriefe muß dem Gehülfen ausdrücklich, nach Maaßgabe der bestandenen Prüfung, eine bestimmte Zeit, mindestens zwei Jahre, angegeben werden, in welcher er durch Reisen eine weitere Ausbildung sich erwerben soll, bevor er als selbstständiger Gärtner fungiren darf. Es wird dem Gehülfen dann freigestellt, nach der Zurückkunft von den Reisen, sich nochmals der Sektion zu präsentiren, und, auf Grund der mitgebrachten Atteste, sich ein Empfehlungsschreiben zu erbitten.

f. Die gegenwärtigen, nicht geprüften Gehülfen werden hoffentlich sich auch beeifern, von der Sektion Empfehlungsschreiben auf Grund ihrer Kenntnisse zu erlangen, oder das Examen noch nachzuholen.

4) Zur Hebung der Moralität des Gärtner-Personals gehört das Streben: Vertrauen und Achtung bei Anderen zu erwerben. Dies kann nur durch die größte Gewissenhaftigkeit im Geschäft erreicht werden. Daher muß Jeder für Alles, was er aus seinem Geschäft verabfolgt, unbedingte Garantie leisten. Eben so muß Jeder bei Gegenständen, die nicht direkt aus seinem Geschäft hervorgehen, den Ort der Herstammung angeben. Die Kontrolle darüber, daß diese Gewissenhaftigkeit überall geübt werde, übernehmen die Gärtner gegenseitig, und bestellen sich als Instanz, wo Beschwerden übers Entgegenhandeln angebracht werden müssen, ein Ehrengericht, dessen Statut später entworfen werden soll. Bei diesem Ehrengericht werden auch Anzeigen über etwaigen unmoralischen Lebenswandel der Gärtner gemacht.

5) Die Korporation wird es sich angelegen sein lassen, zunächst durch Petitionen dahin zu wirken, daß die Uebergriffe der Privaten in das Gärtnerfach möglichst neutralisirt werden, desgleichen, daß die dem Staate und somit auch dem Volke gehörenden botanischen Institute der freien wissenschaftlichen Benutzung, namentlich der Gärtner vom Fach, gestellt werden.

6) Ein Institut zur gegenseitigen Unterstützung der Gärtner soll ins Leben treten, sobald sich die Korporation organisirt haben wird, da sich jetzt die Grenzen eines solchen Instituts durchaus noch nicht bestimmen lassen."

Inzwischen hatte sich auch ein Gärtnerverein in der Art, wie der Liegnitz-Jauersche, zu Neumarkt konstituirt und war dem Programme beigetreten.

Bald darauf erschien in der allgemeinen Thüring'schen Gartenzeitung eine Aufforderung zu einer Versammlung sämmtlicher deutschen Gärtner in Weimar. Dahin überbrachte der Sekretär der Sektion die hier zu Stande gebrachten Vorarbeiten, welche auch den darauf gefaßten Beschlüssen theilweise zu Grunde gelegt wurden, wie es die in der 39sten Nummer der allgemeinen Thüring'schen Gartenzeitung vom Jahre 1848 enthaltene Bekanntmachung darthut.

Diese Bekanntmachung enthielt einen Aufruf an die deutschen Gärtner zum Beitritt, und rief natürlicher Weise auch Kritiken hervor. Durch letztere stellten sich mehrere gewichtige Gründe heraus, die der angebahnten Vereinigung hindernd in den Weg traten. Die Einen erklärten sich, in Betrachtung der höheren Gärtnerei als einer Kunst, offen gegen jede Einzwängung derselben in bestimmte Innungsgrenzen, und überließen es den Handelsgärtnern, in wie weit sie sich der neuen Gewerbeordnung unterwerfen wollen. Die Andern hegten das Mißtrauen, daß die beabsichtigte Reform lediglich im Interesse der Handelsgärtner betrieben würde, wobei die Privatgärtner jedenfalls, namentlich aber die Dienstgärtner, ihre Subsistenz bedroht fühlen, zumal ihre Brotherren und mit diesen sie selbst in der Verwerthung ihrer Erzeugnisse beschränkt werden sollen.

So entwickelte sich eine Meinungsverschiedenheit über dieses Projekt, und obgleich viele unserer Sektionsmitglieder, und eben so die Mitglieder des Gärtnervereins zu Neumarkt, sich mit dem Beschlusse von Weimar resp. Erfurt einverstanden erklärten, verweigerten andere diese Beistimmung, namentlich aber der Jauer-Liegnitzsche Gärtnerverein.

Seitdem ist diese Angelegenheit ins Stocken gerathen, hoffentlich dürfte sich jedoch eine Brücke herstellen lassen, durch welche die Meinungsverschiedenheit zu verbinden sein wird. Jedenfalls sollte aber die Tendenz, gemeinschaftlich auf die künftige Gärtnerbildung hinzuarbeiten, auch auf jedem anderen Wege zu verwirklichen gesucht werden.

Auf dem praktischen Gebiete wirkte die Sektion in dem zweiten Jahre ihres Bestehens namentlich durch die Ankäufe von exotischen Gewächsen, Gemüsesämereien und Pfropfreisern, so wie durch Veranstaltung von Ausstellungen, wie im allgemeinen Berichte bereits angedeutet worden ist.

I. Dem Ankaufe exotischer Pflanzen lag hauptsächlich neben dem Zwecke ihrer Verbreitung auch die Absicht zu Grunde, durch dieselben die Ausstellungen zu schmücken. Die Auswahl wurde durch eine Kommission getroffen, und die Lieferung erfolgte durch die Kunst- und Handelsgärtner Liebig zu Dresden und Jänicke zu Berlin.

Da die Sektion kein Glashaus besitzt, um diese Pflanzen unterzubringen, so wurden sie nach § 7 der besonderen Statuten der Sektion an diejenigen Mitglieder durch das Loos zugetheilt, welche Gelegenheit zur Verpflegung hatten, und die Aufsicht über sie erhielt der zu diesem Zwecke gewählte Inspektor in der Person des Herrn Straßhausen.

Jedenfalls wird es den Mitgliedern angenehm sein, diese Pflanzen kennen zu lernen, deßhalb sie hier in systematischer Ordnung namentlich aufgeführt werden sollen:

Ordo Thymeleae *R. Br.*

1) **Pimelia spectabilis** *Lindl.* **Nov. Holl.**

Ordo Myoporineae *R. Br.*

1) **Stenochilus lucidus** *Lemair* **Nov. Holl.**

Ordo Borragineae *Juss.*

1) **Nordmannia cordifolia** *Fischer*?

Ordo Ericaceae *R. Br.*

1) Erica formosa *Thunb.* (E. grandinosa *Lodd.*) C. b. spei. 2) E. decora *Andr.* (E. spiralis *Lodd.*) C. b. spei. 3) E. coccinea *Berg.* β echiiflora *Andr.* C. b. spei. 4) E. cerinthoides *L.* β major. C. b. spei. 5) E. Blandfordiana *Andr.* C. b. spei. 6) E. ventricosa *Thunb.* β breviflora. C. b. spei. 7) E. ventricosa *Thunb.* γ albiflora. C. b. spei. 8) E. exsurgens β hybrida *Andr.* C. b. spei. 9) E. vestita *Thunb.* β elegans (E. pinifolia *Aut.*) C. b. spei. 10) E. Bonplandiana *Andr.* (planta hybrida) C. b. spei. 11) E. rubida *Lodd.* (E. rubercalyx *Andr.*) pl. hyb. 12) E. cylindrica *Andr.* (E. ambigua *Wendl.*) pl. hyb.

Ordo Rhodoraceae *R. Br.*

1) Rhododendron (Azalea) ledifolium DC. princeps *Hort.* 2) Rhod. (Azal.) ledifol. purpureum superbum *H.* 3) Rhod. (Azal.) ledifol. album striatum *H.* 4) Rhod. (Azal.) ledifol. ornatum *H.* 5) Rhod. (Azal.) ledifol. cuprea elegans *H.* 6) Rhod. (Azal.) ledifol. exquisitum *H.* 7) Rhod. (Azal.) ledifol. Napoleon *H.* 8) Rhod. (Azal.) ledifol. Baron Hügel *H.* 9) Rhod. (Azal.) ledifol. Pluto *Hort.* 10) Rhod. (Azal.) ledifol. Juno *H.* 11) Rhod. (Azal.) ledifol. Rosetta *H.* 12) Rhod. (Azal.) ledifolium Königin Maria *Hort.*

Ordo Epacridea *R. Br.*

1) Epacris onosmaeflora Cunningh. Nov. Holl. 2) Epacris longiflora *Cav.* (grandiflora *Sm.*) splendens *Hort.* 3) Epac. microphylla *R. Br.* Nov. Holl. 4) Epac. impressa *Labill.* β albiflora *Hort.* 5) Epac. impressa *Labill.* superba *H.* 6) Epac. impressa *Labill.* resplendens *H.* 7) Epac. impressa *Labill.* diaphana *H.* 8) Epac. impressa *Labill.* refulgens *H.* 9) Epac. impressa *Labill.* Colossus *H.* 10) Epac. impressa *L.* amabilis *H.* 11) Epacris nivea *DC.* β grandiflora. 12) Lysinema pungens *R. Br.* (Epacris rosea *Lodd.*) Nov. Holl.

Ordo Diosmeae *Juss.*

1) Boronia anemonaefolia *Cunningh.* Nov. Holl.

Ordo Myrtaceae *Juss.*

1) Babingtonia Caphorosmae *Lindl.*! (Baeckea Camphorosmae *Endl.*) Nov. Holl.

Ordo Papilionaceae *R. Br.*

1) Aotus ferruginea *Labill.* Nov. Holl. 2) Pontania Celsiana *Lemaire* (Brachysema platypterum *Hort.*) Nov. Holl. 3) Burtonia minor β sessilifolia *DC.* Nov. Holl. 4) Chorizema ovatum *H. Hügel.* 5) Chorizema Danielsianum *H. Hügel.* 6) Choriz. varium *Benth.* lancifolium. 7) Chorizema angustifolium *Benth.* (Dillwynia glycinifolia *Sm.*) Nov. Holl. 8) Daviesia latifolia *R. Br.* Nov. Holl. 9) Daviesia speciosa *Hort.* 10) Daviesia flexuosa *Benth.*? (Spadostylis flexilis *Hort.*) 11) Gompholobium polymorphum *R. Br.* β splendens Nov. Holl. 12) Mirbelia dilatata *R. Br.* Nov. Holl. 13) Podolobium scandens *DC.* (Mirbelia Baxteri *Bot. Reg.*) Nov. Holl. 14) Podolob. heterophyllum *Cunningh.* Nov. Holl. 15) Podolobium chorozemaefolium *Hort.*? 16) Physalobium carinatum *Benth.* Nov. Holl. 17) Platylobium Murrayanum *Hort.* Van Diemen. 18) Pultenaea capitellata *Sieb.* Nov. Holl. 19) Pultenaea thymifolia *Sieb.* Nov. Holl. 20) Oxylobium cuneatum *Benth.* Nov. Holl. 21) Lalage tenuifolia *Hort.*? Nov. Holl. 22) Scottia dentata *R. Br.* (S. trapeziformis *Hort.*) Nov. Holl. 23) Hardenbergia ovata *Benth.* Nov. Holl. 24) Zichya coccinea *Benth.* Nov. Holl. 25) Zichya Hügelii *Benth.* Nov. Holl. 26) Zichya argentea *Hort.* Nov. Holl. 27) Zichya gnaphaloides *Hort.* Nov. Holl. 28) Zichya inophylla *Benth.* β floribunda Nov. Holl. 29) Zichya tricolor *Bot. Mag.* Nov. Holl. 30) Zichya villosa *Lindl.* Nov. Holl.

Ordo Mimoseae *R. Br.*

1) Acacia abietina *Willd.* (A. pinifolia *Hort.*) Nov. Holl. 2) Acacia strigosa *Link.* β major (A. ciliata *Ait.*) Nov. Holl. 3) Acacia physodes *H. Hügel.* Nov. Holl. 4) Acacia pubescens *Ait.* Nov. Holl. 5) Acacia nigricans *Ait.* (rutaefolia *Link.*) Nov. Holl. 6) Acacia vestita *R. Br.* Nov. Holl. 7) Acacia balsamea *Hort.*? 8) Acacia diptera *Lindl.* α latior. Nov. Holl. 9) Acacia pulchella *R. Br.* β hirsuta (A. hirsuta *Hort.*) Nov. Holl.

II. Die Gemüsesämereien wurden von den Kunst- und Handelsgärtnern Karl Appelius und Moschkowitz & Siegling zu Erfurt bezogen und an 26 Mitglieder vertheilt. Die Empfänger hatten die Ver-

pflichtung übernommen, über die gewonnenen Resultate Bericht zu erstatten, um auf diesem Wege zu erfahren, was gut und was schlecht, was namentlich in den verschiedenen Preisverzeichnissen mit Recht gelobt und was bloße trügerische Aufschneiderei sei. Leider sind jedoch nicht sämmtliche Empfänger ihrer Verpflichtung zur Berichterstattung nachgekommen. Die eingegangenen Berichte sind aber dessen ungeachtet von solchem Interesse, daß es als Pflicht erscheint, die in denselben niedergelegten Erfahrungen zur öffentlichen Kenntniß zu bringen. — Im Allgemeinen muß Folgendes vorausgeschickt werden:

Bei den Kopfkohlarten ist die Zeit des Anbaues von großer Wichtigkeit. Man kann nach und nach eine Frühsorte in eine späte eben dadurch in der Kultur umwandeln. Darauf wirkt die Feuchtigkeit des Bodens mächtig ein; im trocknen hochgelegenen Lande, zumal wenn dasselbe der Sonne exponirt, werden sich die Kohlpflanzen eher zu Köpfen bilden, dieselben aber kleiner bleiben; im tiefen feuchten Boden dagegen größer, flacher und später sich zu Köpfen formen. Der Sommerkohl bleibt immer der empfehlenswerthere, so wie zu Salat der bunte mit blauen oder rothen Adern. Von Weißkohl ist der Straßburger, Erfurter und Leipziger der schönste.

Jeder Kohl verlangt einen lockern, geilen, sogenannten fetten Boden, der in guter Düngung zu erhalten ist. In diesem Boden wachsen besonders die großen Kohlarten sehr freudig; die kleineren nehmen eher mit geringerm Boden vorlieb. Eine besondere Rücksicht erfordert die Aussaat. Die Mistbeete dürfen nicht mehr warm, die Erde nicht zu geil sein; die Saamen nicht zu dicht aufgestreuet werden; damit die jungen Pflanzen sich kräftig bestocken können, müssen dieselben, sobald als nur immer thunlich, an die Luft gewöhnt werden. wenn man die Saamen nicht gleich im Freien ausstreuet.

Das Behacken und Behäufeln ist ebenfalls von großem Einfluß. Die kleinen Kopfkohlarten haben im Allgemeinen ein zarteres Blattgewebe, und sind in Haus- oder Küchengärten wohl anzubauen; so z. B. das Zuckerhutkraut u. a. m.

Bei den Salatarten ist besonders darauf zu achten, ob eine oder die andere Sorte bei warmer Witterung schnell in Stengel schießt, daher mehr als Frühsorte, oder ob dieselbe gegen Kälte nicht empfindlich und deßhalb besser als Spätsorte tief im Herbste anzubauen sei. Viele Salatarten haben in neuerer Zeit von den Verkäufern neue Provinzial-Namen beigelegt bekommen, oder man hat einen fremden Namen vorgezogen, wie bei unserm alten guten Steinkopfsalat, den man jetzt immer als Bron-Geel's, die holländische Bezeichnung, aufgeführt findet. Man kann die Sorten ziemlich auf die Hälfte reduciren, ohne der Küche den mindesten Nachtheil zu verursachen.

Bei Hülsenfrüchten trägt Boden, Düngerart, und selbst das Wasser zum Begießen, sehr viel zum Geschmacke der Früchte bei. Erbsen sollte man nie auf frischgedüngtem Boden bauen.

A. Kohl-Arten.

1) Weiß- und Rothkraut.

a. **Vanack.** Die Berichte über diese Krautart lauten verschieden. Auf dem gut gedüngten, fetten Kräuterboden des Erbsaß Herrn Jänisch hierselbst hat er sich zu festen Köpfen nicht gebildet, wogegen nach dem Berichte des Pastor Herrn Bobertag zu Groß-Laßwitz er sich früher als der gewöhnliche Kopfkohl schloß. Bei dem Sekretär der Sektion machte er im eingeschlossenen Garten sehr hohe, viel Platz einnehmende Stauden, die kleine, aber feste Köpfe enthielten. Ein großer Theil schloß sich gar nicht und mußte weggeworfen werden. Fernere Versuche werden ergeben, ob Lage und Boden besonders darauf influiren. Der Anschein spricht für jetzt mehr gegen als für die Einführung dieser Kopfkohlart.

b. **Griechisches Centnerkraut.** Darüber lauten die Berichte günstig. Der Kopf bildet sich früh aus, wird sehr groß und fest. Das Charakteristische ist bei diesem Weißkraute, daß die Köpfe flach bleiben und daß die den Kopf einschließenden äußeren Blätter verhältnißmäßig nicht zu viel Raum wegnehmen. Der Geschmack ist, nach der Prüfung des Sekretärs der Sektion, vorzüglich, und hält sich diese Krautsorte im ge-

säuerten Zustande sehr gut und lange. Wenn spätere, dem entgegen lautende Berichte nicht eingehen sollten, so müßte auf Verbreitung dieses Weißkrautes besonders gerücksichtigt werden.

c. Von den Frühkraut=Sorten waren der **Baccalaner-**, **Wellington-**, **Peacocks-**, früher Zwerg=, **Emperor-Kopfkohl** angebaut. Unter diesen scheint sich das **Wellington**-Frühkraut noch am besten bewährt zu haben, da über das sonst als gut ausgegebene **Baccalaner**-Kraut verschiedene, theilweise ganz ungünstige Resultate gemeldet worden sind. Am wenigsten dürfte sich das **Peacocks**-Zwergkraut zur allgemeinen Verbreitung eignen, weil es sich sehr kurze Zeit hält und bald auffspringt. Es ist von Geschmack zarter, als das Weißkraut. Die Köpfe sind kegelförmig.

d. Von den Rothkraut=Sorten sind nach den vorliegenden Berichten der Erfurter blutrothe und der holländische blutrothe Kopfkohl empfehlenswerth, besonders für rauhe Lagen. Das frühe rothe Erfurter Kraut ist namentlich für Gebirgsgegenden nicht genug zu empfehlen.

2) Welschkraut oder Wirsing.

a. Hiervon steht oben an **Chou-Marcelin**-Wirsing, der sich auf dem Breslauer Kräuteracker ganz vorzüglich bewährt hat. Eben so gedeiht er in Gärten. Die von dem Erbsaß Jänisch und dem Sekretär der Sektion zur Herbst=Ausstellung gebrachten Exemplare beweisen diese Behauptung. Diese Art ist nicht so kraus wie der kapische, aber sehr fest und schön im Geschmack. Sie wird für den Markt eine gute Acquisition sein, sobald sie nur, was zu wünschen ist, mehr allgemein geworden sein wird. Diese Sorte hält namentlich viel Kälte aus.

b. Großer, später, grüner plattköpfiger Drumhead=Wirsing. Diese Art bildet sehr große Stauden, artet jedoch sehr stark in der Weise aus, daß eine Pflanze ein anderes Aussehen hat, als die andere; denn die Blätter sind bald glatt, wie beim Weißkohl, bald wellenförmig oder kraus, wie Wirsing, bald weißgrün, bald licht= oder schwarzgrün. Sie wächst sehr rasch, schließt sich aber spät, macht dann aber feste Köpfe und scheint sich für den Winter gut zu halten. Der Umstand, daß man die untern Blätter öfter wegnehmen und verfüttern kann, giebt diesem Wirsing noch außerdem einen Werth. Die zur Ausstellung gebrachten Exemplare waren sehr schön.

c. Kapischer Wirsing, bleibt klein, ist sehr fest mit feinen krausen Blättern. Er wird im Kochen bald weich, ohne auseinander zu fallen, und ist von feinem Geschmacke.

3) Broccoli.

Der Anbau desselben mißglückte in diesem, wie auch in früheren Jahren. Obschon die Pflanzen sehr groß geworden waren, bildete derselbe doch keine Blüthen, sogenannte Käse. — Alle Berichte stimmen hiermit überein.

4) Sprossenkohl.

Die eingegangenen Berichte theilen nichts über den Erfolg des Anbaues mit. Diese Kohlart verdient mehr Beachtung, als ihr in Schlesien bis jetzt geschenkt worden. Der Anbau ist im Allgemeinen wie bei dem Kraut; der Sprossenkohl nimmt es aber nicht übel, wenn man ihn auch unter Bäume pflanzt, weßhalb er manchem schattigen Platze einen Ertrag abnöthigen könnte. Diese Kohlart liefert sehr lange ein schmackhaftes, dem Wirsing ähnliches Gemüse, da man von der Zeit, wo sich die Rosen an der Seite des Strunkes und in den Blattwinkeln zu bilden beginnen, dieselben durch den ganzen Winter hindurch zum Kochen benutzen kann. Die Kohlart ist zu wenig bekannt, und Viele, die sie gebaut haben, wußten nicht, daß man eben nur die Röschen zu benutzen habe.

5) Braun= oder Krauskohl.

Die Sektion hatte eine neue Art, „weißgefleckter Winterkohl,“ verschrieben. — Die Berichte stimmen darin überein, daß nur sehr wenig Pflanzen weißgefleckt waren, die bei weitem meisten waren hellgrün. Die ersteren sind eine große Zierde des Gartens, so daß man sie auch ganz gut als Dekorationspflanzen in die

Glashäuser aufstellen könnte. Unter den grüngebliebenen gab es verschiedene Varietäten, von denen eine immer mehr als die andere kraus war. Diese Kohlart muß daher sehr ergiebig sein, wo sie den Winter im Freien aushält. Die von dem Sekretär der Sektion gemachten Erfahrungen sprechen dafür, daß in Schlesien der Anbau an wenig Orten gelingen dürfte; denn er war noch nie so glücklich, auch nur eine Staude im Freien durchzuwintern.

6) Kohlrabi oder Oberrübe.

Es waren die zwei neuen Arten: die artischokenblättrige und die rosenrothe, verschrieben worden.

Als die artischokenblättrige Oberrübe etwa vor 5 Jahren aufkam, schien sie viel zu versprechen. Der Sekretär der Sektion baut sie seit jener Zeit an; er hat aber die Erfahrung gemacht, daß sie von Jahr zu Jahr schlechter geworden; denn in der früheren Zeit gab es wenige oder gar keine Strünke, während in den letzten Jahren deren sehr viele sich vorfanden. Damit stimmen auch die eingegangenen Berichte überein. Für den Markt ist diese Oberrübe nicht, da dem Nichtkenner die Blätter so erscheinen, als wären sie von den Raupen angefressen.

Die zweite Art, d. i. die rosenrothe, hat an einigen Stellen sich sehr empfohlen, an andern nicht. Die Versuche werden damit fortzusetzen sein. Ein Berichterstatter rühmt namentlich ihren feinen Geschmack, indem sowohl die Rübe, als das Blatt schier zerfließen soll.

7) Gelbe runde Kohlrübe oder Erdkohlrabi.

Diese ist nicht genug anzuempfehlen; sie liefert zwar nicht so große Knollen, als die weiße, ist aber im Geschmacke viel schöner und hat im gekochten Zustande ein angenehmes Aussehen.

B. Salat-Arten.

a. Das Jahr 1848 war in Schlesien für den Salatbau nicht günstig. Viele Arten, die sonst sich schon bewährt haben, kamen nicht zum Schließen, sondern schossen bald in Stängel. So sind über den Forellen-Salat durchweg ungünstige Berichte eingegangen, eben so über den Dennesbull-Salat. — Dagegen hat sich bewährt:

Belle garde-, lactuca dicephalas- (Doppelkopf, was wohl nur seine Größe bezeichnen soll, denn Doppelköpfe haben sich selten gezeigt), Drumhead-, Champagner-, asiatischer großer gelber und **Bron-geel-Salat**. Der letztere, so wie der frühe Eiersalat werden als die besten zum Treiben bezeichnet, wogegen über den **Trapue-Salat** (laitue trapue), den die Preisverzeichnisse als den besten Treibsalat aufführen, berichtet wird, daß er hiezu sich nicht eigne, da er unter Glas sich spät oder gar nicht schließe und außerordentlich große Blätter treibe. Der Kunstgärtner Herr Brückner in Bohrau hat in Bezug hierauf die Erfahrung gemacht, daß er unter Glas sehr schön wird, wenn man ihm keine Unterwärme giebt, ihn also in kalten Kästen erzieht. Der Kunstgärtner Herr Kliem hat davon viel Saamen geliefert, welcher vertheilt werden wird. Am Rhein wird dieser Salat im Winter in Kästchen ausgesäet und mit Sand überdeckt. Sobald die Blättchen 2 Zoll hoch sind, werden sie dicht über der Erde abgeschnitten und als Salat zubereitet. Man nennt ihn deshalb Lattich oder Blättelsalat und kann sich mit diesem Salat durch den ganzen Winter versehen, wenn man ihn von 8 zu 8 Tagen in angegebener Weise aussäet und dicht unter die Fenster stellt, damit die Pflanzen nicht faulen.

b. Die Sektion hatte auch neapolitanischen Kohl-Salat-Saamen vertheilt. Dieser Salat fand wenig Anklang, was theilweise daran liegen mochte, daß seine Zubereitung nicht bekannt ist. Er wird wie Spinat gekocht und zubereitet, und schmeckt, mit Setzeiern belegt, ganz angenehm. Für den Handel ist er nicht, dagegen dürfte er in den Privatgärten doch brauchbar erscheinen. Eben so hat der Bindsalat, namentlich der römische weiße, nicht angesprochen. Auch diese Art muß gekocht und mit einer Mehlsauce wie Mangold oder andere Gemüsearten zubereitet werden.

c. Ueber den Endiviensalat liegt nur ein Bericht vor, woraus geschlossen werden muß, daß dieser Salat, der im Herbst am Rhein u. s. w. sehr viel gegessen wird, bei den Kultivateurs keinen Anklang gefunden hat. Wahrscheinlich ist die Kulturmethode nicht hinreichend bekannt.

Man säet nämlich den Saamen im Mai und Juni ins freie Land aus, versetzt später die Pflanzen einen Fuß auseinander in ein gut zubereitetes und gedüngtes Beet und hält sie genügend feucht. Sobald sie so weit herangewachsen, daß sie sich oberhalb zusammenbinden lassen, werden sie gebleicht, d. h. bei trockener Witterung mit Bast einige Zoll von oben locker zusammengebunden. Durch diese Operation werden die inneren Blätter schön gelb. Die Endivien werden für den Winter in der Art aufbewahrt, daß man sie an luftigen frostfreien Orten, nachdem sie an den Wurzeln an Schnüren aneinandergereiht worden, aufhängt.

C. Zwiebeln.

Von den neueren Zwiebelarten scheint sich die blaßrothe Kopfzwiebel und die gelblichrothe Birnzwiebel hauptsächlich zu empfehlen, da sie dauerhaft und von gutem Geschmack sind. Auch die holländische silberweiße Zwiebel dauert lange. Die übrigen neu eingeführten, namentlich die Riesenzwiebel, die Madeirazwiebel, **Corne de boeuf**, müssen noch näher geprüft werden. Die Nocera-Zwiebel ist eine kleine weiße Zwiebel, die schon Ende Juli reift. Sie ist zum Einlegen in Essig sehr geeignet und brauchbar.

D. Radieschen und Rettige.

Die holländischen rosenrothen runden und die gelben runden Radieschen werden in den Berichten sehr gelobt. Die letzteren sind in der That auch sehr weich und zart, sie werden auf dem Markte aber eben so wenig als die weißen gekauft, weil man sich einbildet, daß die Radieschen immer roth sein müssen. Es herrschen auf den Marktplätzen noch unglaublich viel Vorurtheile, und hält es schwer, gegen diese etwas Neues und Gutes in Schwung zu bringen. Dies gilt nicht blos von den Radieschen. — Der schlangenförmige Rettig von Mans wird in einem Berichte sehr gelobt.

E. Gurken und Kürbisse.

a. Die Sektion hatte einige von den in den Preisverzeichnissen als vorzüglich angepriesenen Gurkenarten verschrieben. Nach den vorliegenden Berichten können dieselben nur besonderen Liebhabern und Gutschmeckern empfohlen werden, wogegen sie für den Markt größtentheils nicht brauchbar sind. Sie verinteressiren den Boden nicht, da sie einmal spärlich tragen, dann aber auch nur die ersten Früchte als vorzüglich bezeichnet werden können, während die spätern meist krüppelhaft wachsen. Dies gilt hauptsächlich von: **Victory of England, Victory of Bath, Cuthberts Culney Hatsch, Superb white spine**, neue **Patrix** und brasilianische Königsgurke. Dagegen erschien die neue Gurke: Preis von Erfurt, als sehr empfehlenswerth. Sie trägt viel reichlicher und sehr große hellgrüne Früchte von vorzüglichem Geschmack. Die Traubengurke trägt reichlich und sehr früh, hält bis zum späten Herbste aus, hat aber sehr kleine Früchte, die von gutem Geschmack sind. Für den größeren Anbau wird wohl die lange grüne Schlangengurke noch lange Zeit die ertragreichste bleiben.

b. Kürbisarten. Für die Kultivirung von Kürbissen interessiren sich hauptsächlich: Herr Obristlieutenant v. Fabian hierselbst und Herr Brückner in Bohrau. Der Letztere hat eine große Sammlung, aber leider ohne Bezeichnung der Sorten, dem Sekretär der Sektion übergeben, der an Liebhaber davon gern abgiebt.

F. Hülsenfrüchte.

1) Erbsen. Von den verschriebenen Erbsensorten scheint sich nach den Berichten vorzüglich die **Cormaks-Prince-Albert**-Erbse bewährt zu haben. Sie ist sehr früh tragend, hat mittelgroße volle Hülsen und wird jedenfalls auf dem Markte gern gekauft werden.

Die **Empereur**-Kneifelerbse soll zwar früher als die erstere tragen, die eingegangenen Berichte sprechen sich dafür aber nicht aus. Sie wird 4 Fuß hoch und trägt schöne starke Hülsen.

Die Princess-Olga-Kneifelerbse hat kleine Hülsen mit vielen Körnern, die sehr süß sind. Sie wird 4 Fuß hoch.

Sehr hoch, bis 7 Fuß, wächst die Victoria-Erbse, und hat sehr große, wenig Körner enthaltende Hülsen, daher der Ertrag ein geringer ist, während dem Geschmacke nach diese Erbse oben an stehen dürfte.

Die Queen-of-Dwarfs-Erbse wird einen halben Fuß hoch. Ueber die Ernte sagen die Berichte nichts Bestimmtes.

Die neue Riesen-Zucker-Erbse hat sich als gut bewährt und wird als ertragreich und empfehlenswerth bezeichnet. Eben so die Knights-Marrow-Erbse.

Von diesen Sorten dürften die beiden erstgenannten den Kräuterei-Besitzern anzuempfehlen sein, da es diesen hauptsächlich um Früherbsen zu thun ist; denn spätere Arten haben auf dem Markte, wenn sie auch noch so gut wären, keinen Werth. Dagegen würden die übrigen Arten den Privaten zu empfehlen sein, da sie lange Zeit hindurch ein angenehmes Gemüse liefern.

2) Bohnen. a. Stangenbohnen. Von den Stangenbohnen sind in den Berichten als empfehlenswerth hervorgehoben:

Die neue lange, breite, weiße Schlacht-Schwertbohne, welche sich 14—16 Fuß hoch rankt und 12—16 Zoll lange Hülsen hat. Die letzteren sind sehr fleischig und wohlschmeckend; sie haben sich aber in diesem Jahrgange, wie fast alle Bohnenarten, nicht lange weich erhalten, wurden vielmehr in Folge der großen Wärme bald hart. — Die frühe Wachs-Schwertstangenbohne, ist reichtragend und die gelbe fleischige Hülse ein feines Gemüse. Dasselbe gilt von der Wachsbrechbohne mit schwarzem Korn, die sehr hohe Stangen braucht. Sie ist eine der besten Bohnen, und muß zum Verbrauchen genommen werden, sobald die Hülse anfängt, dunkelgelb zu werden, da sie viel am Geschmacke verliert, wenn man sie früher abnimmt. Im Kochen wird sie sehr schnell weich. — Eine der frühesten Stangenbohnen ist die Blasenzuckerbrechbohne, sehr ergiebig, mit fleischigen wohlschmeckenden Hülsen.

Weniger empfohlen sind: Die neue ungarische Wachsbohne und die französische Stangenbohne. Bei letzterer ist die Hülse weniger fleischig, und die Bohne, in der Suppe gekocht, theilt dieser einen Farbestoff mit.

b. Buschbohnen. Von diesen wird die weiße Schwertbuschbohne als eine der besten und tragbarsten gerühmt, die der Verbreitung werth sei. — Die neueste Erfurter Spargelbuschbohne liefert sehr schöne, fleischige und wohlschmeckende Hülsen; da dieselben jedoch weißlichgrün sind und deßhalb das Aussehen haben, als seien sie schon alt, so finden sie keinen sonderlichen Beifall. — Die weiße Pariser Buschbohne ist zum Grünkochen nicht zu empfehlen; dagegen ist die Bohne sehr gut und ertragreich. — Von der chinesischen Buschbohne ist ebenfalls die Hülse nicht zum Kochen, die Bohnen aber in Suppen und als Gemüse vorzüglich. Der Ertrag ist ebenfalls sehr reich.

G. Rüben.

Es wurde die weiße runde Mairübe, die früheste weiße Schneeballrübe und die Rübe von Freneuse verschrieben, über die insgesammt sehr verschieden lautende Berichte eingegangen sind. Es scheint meist nicht die richtige Zeit der Aussaat inne gehalten worden zu sein, denn die beiden ersten müssen so zeitig als möglich, die letzte aber erst im Juli ausgesäet werden. Die Rübe von Freneuse ist in der That zu loben, da sie bei uns die Teltower Rübe ganz ersetzt. Sie hat Aehnlichkeit mit der Steckrübe, ist aber weißer, schlanker und nicht so groß, schmeckt auch mehr ausgewachsen besser, als klein. Wenn sie im Juli ausgesäet wird, so ist sie im Oktober reif.

Eine andere, nicht genug zu empfehlende, Rübe ist die Rübe von Bassano, eine Einmachrübe, welche viel zarter und angenehmer schmeckt, als die sonst zum Einmachen verwendete rothe Rübe. Sie

gedeiht in jedem Boden. Man muß sie aber nicht ganz auswachsen lassen, sie vielmehr schon ausheben, wenn sie 2 bis 3 Zoll im Durchmesser hat. Sie läßt sich im Keller gut durchwintern.

Von den Mohrrüben scheint nach den Berichten die Altringham=Mohrrübe empfohlen werden zu können. Für die Küche scheint jedoch von allen Sorten die kurze holländische Karotte die beste zu sein.

Die krause (dreifach gekerbte) Petersilie ist sehr schön, und verdient schon deßhalb Verbreitung, weil sie nicht leicht mit dem Schirling verwechselt werden kann.

H. Küchenkräuter.

Hier sind noch zu erwähnen die Artischoke und Cardy. — Die englische große Artischoke (Cynara Scolymus) ging schon im ersten Sommer in Blüthenstengel, machte viele und große Blumenköpfe mit dicken, fleischigen, vorzüglich schmackhaften Blumenböden und Schuppen. Die Pflanzen erreichten eine Höhe von 5 Fuß. — Die spanische Cardy (Cynara cardunculus) machte außerordentlich große Blätter mit dicken und breiten Blattstielen und Rippen, an den Rändern mit kurzen Stacheln versehen. Sie waren auf magerem Boden gebaut, wurden öfters behackt und behäufelt, auch reichlich gegossen; namentlich haben sie einen Guß mit Jauche oder aufgelöstem Dünger gern.

Es sind außer den aufgeführten Gemüse=Arten noch von einigen anderen die Saamen ausgetheilt worden, es fehlen aber die Berichte über die Resultate des Anbaues.

Damit für die Zukunft in die Berichte alles aufgenommen werde, was zu wissen nöthig ist, so dürfte die am Ende dieses Berichtes beigefügte Tabelle als Grundlage benutzt werden können, die wir daher für die Zukunft zu beachten bitten.

III. Obstsorten. — Die Sektion hat noch kein Grundstück, um eine Baumschule zu begründen. Sie hat daher zur Einführung und Verbreitung von guten Obstsorten es für jetzt als zweckmäßig erachtet, Pfropfreiser anzukaufen und in die verschiedenen Theile Schlesiens auszugeben, wodurch sie später namentlich über die lokale Anwendbarkeit der verschiedenen Obstsorten schöne Resultate zu erlangen hofft, sobald, wie zu erwarten steht, die Empfänger mit den zu machenden Beobachtungen und Berichten gewissenhaft zu Werke gehen.

Von den verschiedenen Obstsorten sind in diesem Jahre in Pfropfreisern an 19 Mitglieder vertheilt worden: 60 Sorten Birnen, 60 Sorten Aepfel, 30 Sorten Pflaumen, 30 Sorten Kirschen, 15 Sorten Pfirsiche und Aprikosen. Es liegen aber nur wenig Berichte darüber vor, was davon gewachsen ist und was nicht. Die Aprikosen und Pfirsiche scheinen überall mißglückt zu sein.

Da es von weniger Interesse ist, zu wissen, welche Sorten angeschafft sind, als zu erfahren, wo dieselben bereits angewachsen und somit vorhanden sind, so erschien es für nöthig, diejenigen Orte zu nennen, wo Letzteres der Fall ist. Es sind gewachsen:

1) Bei Herrn Kaufmann Müller zu Breslau:

Aepfel. Calville blanche d'hiver, weißer Wintercalwil, I. Rang. Courtpendu gris, grauer Kurzstiel, II. Rang.

Birnen. Rousselet de Rheims, Russelet von Rheims, I. Rang. Cuisse Madame la grosse, großer Frauenschenkel. Sparbirne, I. Rang.

Pflaumen. Deröll's Mirabelle. Mirabelle jaune, gelbe Mirabelle, I. Rang. Grosse Damas blanche, große weiße Damaszenerpflaume, II. Rang. Prune royale, Königspflaume, I. Rang. Perdrigon rouge, rother Perdrigon, I. Rang.

2) Bei Herrn Kunstgärtner Brückner in Bohrau.

Aepfel. Edler Winterborsdorfer, Borsdörfer, I. Rang. Zwiebelborsdorfer, Borsdörfer ognoniforme, II. Rang. Courtpendu blanc, weißer Kurzstiel. Calville rouge d'automne, rother Herbstcalwil, II. Rang.

Birnen. Bergamotte de Pâques, Osterbergamotte, Winterbergamotte, II. Rang. Poire fortunée, Fortunee, Glücksbirne, I. Rang. Poire d'oignon, Epine rose d'été, große Zwiebelbirne, Sommerrosenbirne, II. Rang. Orange musquée, Muskateller-Pomeranzenbirne, II. Rang.

Kirschen. Montmorency à longue queue, langstielige Montmorency, I. Rang.

3) Bei Herrn Kunstgärtner Kliem zu Schwentnig.

Aepfel. Peppin d'hiver d'Angleterre, englischer Winter-Goldpepin, I. Rang. Gräfensteiner Apfel, II. Rang. Reinette d'Angleterre la grosse, große englische Reinette, II. Rang. Heller Winter-Stettiner, II. Rang. Gewürzapfel, neu. Pomme carrée ou d'Alente, Alantapfel, III. Rang. Eisapfel, Pomme de glace, Glasapfel, II. Rang. Gestreifte Sternreinette?

Birnen. Diel's Butterbirne, Beurré du Diel, I. Rang, neu. Glockenbirne, sächsische, III. Rang. Graue runde Winter-Bergamotte, Bergamotte grise d'hiver, II. Rang. Große Winterbirne?. Zitronenbirne (Sierenzer). Pfalzbirne?. Parisbirne?.

4) Bei Herrn Pfarrer Heyder in Powitzko.

Aepfel. Große Sternreinette?. Reinette de Breda, Reinette von Breda, I. Rang. Diel's Reinette, I. Rang.

Birnen. Parisbirne?. Große Winterbirne?. Schweizerhose, Verte longue Suisse, II. Rang. Beurré Duquesne. Gute Louise, Bonne Louise, II. Rang. Diel's Butterbirne, I. Rang. Englische Winterbutterbirne, Beurré d'Angleterre d'hiver, I. Rang. Graue runde Winterbergamotte, II. Rang. Französische Muskatellerbirne, I. Rang.

5) Bei Herrn Pastor Bobertag in Groß-Läswitz.

Aepfel. Reinette caractère, Charakter-Reinette, II. Rang. Reinette d'Angleterre la grosse, große englische Reinette, II. Rang. Pomme de Rivière, Apfel von Riviere, der geschätzteste aus der Charente. Reinette d'Espagne, spanische Reinette, I. Rang.

Birnen. Poire d'oignon, große Zwiebelbirne, II. Rang. Poire Orange musquée, Muskateller-Pomeranzenbirne, II. Rang. Bergamotte Crasanne, Winter-Crasanne, I. Rang. Rousselet d'hiver, Winter-Rousselet.

6) Bei Herrn Landschaftsgärtner Schauer im Freiherrn v. Richthofenschen Garten zu Breslau.

Aepfel.

Reinette de Gomond. Courtpendu blanc, weißer Kurzstiel. Courtpendu gris, le gros, großer grauer Kurzstiel. Reinette d'orée de Christ, Christ-Goldreinette. Pomme de Rivière de la Charent, der geschätzteste aus der Charante. Marguérite, Margaretha-Apfel, rother Jakobs-Apfel. Gloria Mundi, Monstow's Pepping, I. Rang. Pomme Boutigné, Boutigne-Apfel. Reinette blanche, weiße portugiesische Reinette. Gros Faros. Petit Apis, kleiner Apis-Apfel. Reinette Safran, Safran-Reinette. Reinette de Ferette, Pfirdter Reinette. Rother Rostocker, rother Stettiner, III. Rang. Muscat turc, türkischer Muskateller-Apfel.

Birnen. Messire Jean, vergoldete Junkerhansbirne, III. Rang. Poire de Malthe, Maltheserbirne. Passe Colmar, hochfeine Colmar, I. Rang. Verte longue panachée, culotte Suisse, lange grün-bunte Herbst-Saftbirne, Schweizerhose, II. Rang. Virgouleuse, I. Rang. Poire d'amour, Liebesbirne, III. Rang. Poire fortunée, Glücksbirne, I. Rang. Charbonière, Kohlenbrennerbirne. Martin sec, trockene Martinsbirne, III. Rang (für die Küche). Poire sans peau, zartschalige Sommerbirne, II. Rang. Belle et bonne, Schöne und Gute, I. Rang. Russelet de Rheims, Russelet von Rheims, I. Rang. Marquise, Markgrafenbirne, II. Rang. Bezy d'Hèry, Kümmelbirne. Beurré gris supérieur, graue Butterbirne, die vornehmste, I. Rang. Epine d'été ou royale musquée, schmelzende Muskatellerbirne, III. Rang.

Es dürfte zweckmäßig erscheinen, hier bald einen Vortrag des Landschaftsgärtners Herrn S. Schauer folgen zu lassen, der sich darüber verbreitet:

„Wie dem Obstbaue in Schlesien gründlich aufgeholfen werden könne?“

und welchen er in der Sektions-Versammlung am 6. September hielt. Er lautet:

„Den Zweck der Sektion verfolgend, mußte ich bei Annäherung unserer zweiten Fruchtausstellung nothwendig auf die Frage kommen: „Wie dem Obstbaue in Schlesien gründlich aufgeholfen werden könne?“ — Bekannt ist es, nicht allein uns, sondern auch allen, die je Schlesien durchreisten, daß von einem Obstbaue hier zu Lande kaum die Rede sein kann. Diesen aber zu heben, zu fördern, fühlte die Gesellschaft für vaterländische Kultur sich berufen. Unter ihrem Schirme bildete sich unsere Sektion, deren innerer spezieller Beruf es ist, auf diesem Felde die Hauptkräfte zu verwenden, weil der Obstbau den größten, allgemeinsten Nutzen gewährt, derselbe aber, gegen den Gemüsebau verglichen, noch sehr im Argen liegt. Den ersten Schritt, welchen das Präsidium der vaterländischen Gesellschaft zur Hebung dieses Zweiges that, war der, eine Preisfrage zu stellen, des Inhaltes: „Eine den neuern Fortschritten der Wissenschaft entsprechende, allgemein faßliche und möglichst praktische Anweisung zur Obstbaumzucht, mit besonderer Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens.“ Wie verlautet, sind bereits zwei Arbeiten, dabei aber keine aus Schlesien, eingegangen. Es wäre zu wünschen, daß sie die Fragen glücklich beantwortet und die Aufgabe vollkommen gelöst hätten. Wenn auch die ersten drei Theile der Aufgabe nicht schwer zu lösen sind, so möchte doch der vierte nicht so gar leicht zu treffen sein; denn es gehört Viel dazu, die klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens genau zu kennen und darnach bestimmen zu wollen, diese oder jene Obstart, diese oder jene Sorte werde daselbst mit Vortheil anzubauen sein. Auffallen muß es, daß gerade aus unserer Sektion sich scheinbar Niemand für diese Preisaufgabe interessire, und der Preis, wie so oft geschieht, nach dem Auslande oder doch in andere Provinzen wandert. Doch dem ist nicht so, ich habe die Aufgabe bald erfaßt und daran noch andere geknüpft, auch die Wege in starken Umrissen angegeben, wie ich glaubte, daß das Ziel noch sicherer erreicht werden könnte, und machte damals in der Allgemeinen Oderzeitung (Nr. 62. 1847) folgende Propositionen:

„„Ist es denn nicht möglich, eine Musterbaumschule in der Umgegend Breslau's auf Aktien zu gründen, und zwar, ihrer innern Beschaffenheit nach, gleich der Baumschule in Hohenheim in Würtemberg, oder der Grätzer in Inner-Steiermark? Kein Privatmann kann darin für sich allein, auch bei der größten Liebe zur Sache, so viel Segensreiches wirken, als ein derartiges Institut. Man müßte vor Allem in einer solchen Anstalt Mutterstämme derjenigen Obstsorten anpflanzen, die für den Oekonomen und den Landmann sich am besten eignen. Durch Abgabe der Edelreiser solcher geprüften Bäume müßte sich das Institut gemeinnützig zu machen suchen. Nach und nach würden sich die Sorten verbreiten, durch die Ansicht der Früchte und durch das Bekanntwerden mit der zweckmäßigsten Benutzung derselben würden sich die Vorurtheile am ersten besiegen lassen. Sind dann in hinreichender Zahl dergleichen Obstbäume ausgepflanzt, dann wäre schon der Grund gelegt, die Obstzucht zur Beschäftigung der Landbewohner zu machen. Man beginne dann mit der Zubereitung des Ciders (Obstwein), des Mostes, man errichte in den Dörfern Trockenöfen, um Pflaumen, Kirschen, Birnen und Aepfel abzubacken, und beschäftige dabei die schwachen und gebrechlichen Menschen, so wie die Kinder in ihren freien Stuuden, welche diesen Dienst vollkommen versehen können. Man verschaffe dann dem getrockneten Obste Absatz im Großen und erhebe es zum Handelsartikel für Schlesien, wie es in unsern Nachbarstaaten der Fall ist. Der Landmann hätte dann im Winter zu seinen Kartoffeln Latwerge (Mus), billiges Obst und einen gesunden Trank.

Man lege ferner in den Dörfern Gemeindebaumschulen an und lasse dieselben unter Aufsicht der Lehrer oder Geistlichen von den Schulkindern bearbeiten, wenn diese auch nur zwei Nachmittage in der Woche verwendet werden können. Die Kinder werden dadurch Liebe zur Sache bekommen, den Baum und seine mühsame Erziehung von Jugend auf kennen lernen und dadurch der Baumfrevel zuerst aufhören. Die Edel-

reiser für solche Baumschulen müßten aus der Normalschule bezogen werden. Außer dem Bedarf der Bäume zur Bepflanzung der Gemeindeplätze und Wege könnte man die etwa noch abgebebaren Bäumchen als Preis an die Eltern vertheilen, deren Kinder sich in der Veredelung und Kultur der Baumzucht am meisten auszeichneten, oder sollten jene kein Land besitzen, den Erlös ihnen zukommen lassen. Dies hätte den Vortheil, daß die Eltern ihre Kinder zu dieser Kultur aufmuntern würden. Die übrigen Einkünfte könnten theils an die Gemeindekasse zur Deckung der Kosten der Baumschule, theils als Gratifikationen an die Lehrer gegeben werden. Wo aber eine solche Schule wegen obwaltender Schwierigkeiten nicht angelegt werden kann, da müßten die zu pflanzenden Bäume aus der Centralbaumschule um billigen Preis verabfolgt werden. Eine unter diesen Umständen aufgewachsene Generation würde es mit Leichtigkeit so weit bringen, daß an den Hütten, die sich jetzt immer mehr in Häuser verwandeln, Weinreben und Pfirsichbäume freudig grünten und diese reichlich ihre Pfleger lohnen würden. Man müßte sich freilich bei dem Weine und der Pfirsich nur auf einige Frühsorten beschränken, denn daß diese daselbst gezogen werden können, unterliegt keinem Zweifel.

Daß auf diesem Wege eher ein Ziel in diesem Zweige erreicht werden kann, als auf jedem andern, ist meine unmaßgebliche Meinung. Aber nur eine Gesellschaft, wie die schlesische für vaterländische Kultur, vereint mit der Regierung und den reichen Gutsbesitzern und Gartenfreunden unserer Provinz, werden eine so schwierige Aufgabe, als diese, lösen können: Bei alle dem muß dennoch der Chef eines solchen Instituts mit ganzer Seele und voller Energie für die Sache erfüllt sein und darin wirken, sonst würde auch die größte Munificenz Nichts wirken.

Dies war es nun im Wesentlichen, was ich über einen Gegenstand von der höchsten Wichtigkeit für die Wohlfahrt unserer Provinz in diesem Zweige der Kultur in Anregung bringen wollte. Ich bilde mir nicht ein, etwas Neues gesagt zu haben; denn auf diese Art eingerichtete Schulen besitzt Hannover, Nassau, Würtemberg, Sachsen, Steiermark u. s. w., die ich zum Theil genau kenne, und die dem Zwecke vollkommen entsprechen.""

Es existiren bereits so vorzügliche Schriften und zwar in gedrängt abgefaßter Kürze, daß man nur das Gesagte wiederholen kann, und es lediglich nur an der Ausführung liegt, um ein solches Ziel sicher zu erreichen.

Wenn ich hier einige dieser vorzüglichen Schriften anführen soll, so sind es folgende: „Der Fruchtgewinn beim Obstbau über das Doppelte erhöht, von Hempel, 1847." „Neues pomologisches System, von Dachnahl, 1847. 8." „Kurze, aus Erfahrung gezogene Anweisung zum vortheilhaften Anbau der Fruchtbäume auf öffentlichen und Gemeindeplätzen, von einem Prediger, 1789," welches Schriftchen nur neu umgearbeitet werden darf. „Die Erziehung der Obstbäume rc., von Walker, 1847." „Die Lehre von der Obstbaumzucht, von Lucas, 1844." Obstbaumzucht, von Bädekers, 1846." „Anweisung, mit welchen Sorten verschiedene Obstbaum-Anlagen besetzt werden sollen, von Dr. G. Liegel, Salzburg 1842. 8." „Der Obstbaumfreund, von Ferdinand Rubens, Stuttgart 1846." „Der kleine Obstzüchter oder gründliche Belehrung in der Obstbaumzucht, von Joh. Metzger, Frankf. a. M. 1847. (Neue Ausgabe.)" „Immerwährender Obstbau-Kalender, von Ferd. Rubens, Solingen 1848." „Obstbaukunde, von dem Vereine zur Beförderung des Obstbaues in der Oberlausitz, Dresden und Leipzig, 1847."

Wenn ich oben gesagt habe, es könnte den Schein haben, als ob gerade unsere Sektion, als doch mit der vaterländischen Gesellschaft verbunden, sich am wenigsten für die Lösung der Preisfrage interessirt habe, so ist dies doch keinesweges der Fall. Die Sektion hat einen andern Weg eingeschlagen, und gewiß einen guten und zugleich praktischen. Wird ihr Wunsch erfüllt, daß sich besonders die Geistlichen und Lehrer auf dem Lande eifrig dafür bethätigen mögen, und der Fond erlaubt es, in der Zukunft mehr Edelreiser nach unserer getroffenen Wahl zu verbreiten, so ist schon ein großer Schritt gethan. Nach einigen Jahren dürfen wir dann Berichten entgegensehen, die uns zuverlässig sagen, in diesem Theile der Provinz und unter solchen Situationen und Umständen ist dies eine vortreffliche Frucht, jene eine schlechte oder ungenügende geworden. Hiervon hängen

unsere späteren Anempfehlungen ab. Wenn wir nun dies Eine mit Gewißheit und Zuversicht thun können, so fehlt uns nur noch ein Katechismus, um die Laien zu unterrichten, wie man den Obstbaum vom Saamenkerne aus bis zu seiner Tragbarkeit erzieht, und ferner noch die Theilnahme der Kreisbehörden. Den Katechismus können wir in Kürze in der Sektion ausarbeiten, bis auf die Wahl der Obstsorten, die wir nur muthmaßlich bestimmen können; obgleich ich nicht ermangelt habe, von dem berühmten und erfahrenen Pomologen, meinem Landsmanne, Herrn Gartendirektor Johann Metzger zu Heidelberg, alle die nachfolgenden Obstsorten, welche derselbe für rauhe Gegenden anempfohlen, kommen zu lassen und dieselben zu verbreiten, wofür dem edlen Freunde hier meinen besten Dank!

Vielleicht ist es Manchem willkommen, diese Obstarten hier beiläufig genannt zu finden.

Aepfel zu Straßenbäumen.

Luikenapfel!; Gemeiner Mätapfel; Braungestreifter Mätapfel; Brauner Mätapfel!; Rothbackiger Mätapfel; Grüne Schaafnase; Winterstreifling!; Großer rheinischer Bohnapfel!; Kleiner rheinischer Bohnapfel. Rother Stettiner!.

Birnen zu Straßenbäumen.

Pfaffenbirne; Bratbirne; Rumelterbirne; Betzelsbirne; Frankfurter Bire; Hausener Birne; Rokkeneier Birne; Rattenschwanz; Grüne Mostbirne; Bogenäckerin; Harigelsbirne; Wolfsbirne; Brühlbirne; Senfbirne: Brandbirne; Weinbirne; Langstielerin; Palmischbirne; Plattbirne; Wildling von Einsiedel. Der gelbe Löwenkopf. Die Gallusbirne. Die Träublinsbirne.

Zwetschen zu Straßenbäumen,

jedoch nur an Kommunikationswegen, Feldwegen. — Gemeine Zwetsche, große Zwetsche, italienische Zwetsche (ausnahmsweise).

An guten Kirschsorten hat unser Markt keinen Mangel, und dürfen die schlechten Sorten nur fallen gelassen werden.

Da voranstehend genannte Obstsorten nicht in allen pomologischen Systemen beschrieben zu finden sind, so verweise ich hier auf das sehr gründliche Gartenbuch, oder Anleitung zur Erziehung aller Küchengewächse, Obstbäume und Zierpflanzen, von Joh. Metzger, Frankf. a. M. 1844, woselbst diese provinzialen Namen gebraucht sind und eine ausführliche Beschreibung des Baumes und der Frucht gegeben ist.

Was nun die Theilnahme der Behörden betrifft, so wird sich diese allein finden. Geld dürfen wir von daher nicht erwarten, aber erwarten, daß unser Rath, der sich dann auf Erfahrungen basirt, angenommen werde. —

Um nun zu einem Katechismus zu gelangen, habe ich folgende Fragen, nach der Entwickelungsfolge einer Pflanze, aufgestellt, welche kurz, bestimmt, faßlich und praktisch beantwortet werden können und in welche sich die Herren Mitglieder theilen können; es steht, wie natürlich, Jedem frei, alle oder einzelne Fragen zu beantworten. Nach Eingang der verschiedenen Ansichten, werden alle Antworten hier von einem Ausschusse der Sektion geprüft, die angenommenen zusammengestellt, und dieser solcher Gestalt gewonnene Katechismus nach eingeholter Genehmigung des Präsidii in hinreichender Zahl gedruckt und durch die Sektion verbreitet.

Eintheilung des Katechismus für Obstbau, oder kurze, auf Erfahrung gegründete Anweisung zum vortheilhaften Anbau der Obstbäume auf öffentlichen und Gemeindeplätzen, Landstraßen, Kommunikationswegen, Landgärten u.s.w., zum Gebrauche für Lehrer, Landleute, Straßenbau-Beamte, Kreisämter u.s.w., von der Sektion für Obstbau und Gartenkultur u. s. w.

Vorwort.

1) Einleitung, 2) alphabetisches Verzeichniß und Erklärungen der in der Obstlehre allgemein angenommenen terminologischen (bezeichnenden, bestimmenden) Ausdrücke, 3) Entwickelung des Baumes.

Erster Abschnitt.

1) Wie gewinnt man am leichtesten die Aepfel-, Birnen- und Quitten-Kerne? Wie die Kirsch-, Pflaumen- und Pfirsich-Steine?
2) Von welchen Sorten eignen sich die Kerne, Steine am besten zur Erziehung von Wildlingen?
3) Wie und wann müssen die Saamen ausgesäet werden?
4) Wie werden die Saamenbeete zubereitet, wie muß der Boden dazu beschaffen sein und wie werden sie ferner behandelt?

Zweiter Abschnitt.

5) Wie behandelt man die Wildlingspflanzen im ersten, zweiten, dritten und vierten Jahre, um sie als Zwerg- oder Hoch-Stämme zu erziehen?

Dritter Abschnitt.

6) Welche Veredlungsarten giebt es, die sich als allgemein bewährt gefunden haben, und bei welchen Obstarten wird die eine oder andere Manier mit Vortheil angewandt?
7) Wie bereitet man gutes Baumwachs und Baumkitt?
8) Wie werden die Bänder zubereitet? und welche Stoffe werden mit Vortheil dazu verwendet?
9) Wie viel Mal kann man eine und dieselbe Obstart im Jahre veredeln, und welcher Veredlungsweise bedient man sich in den vier Jahreszeiten bei dem Kern- und Steinobst am besten?
10) Wann sind die Verbände zu lockern oder ganz zu entfernen?

Vierter Abschnitt.

11) Wie wird das nunmehr veredelte Obststämmchen ferner behandelt?

Fünfter Abschnitt.

12) Wie müssen die Bäume beschaffen sein, die man zum Auspflanzen wählt?
13) Wie wird ein solcher Standbaum zur Verpflanzung zubereitet und wie pflanzt man ihn ein?
14) Was gehört zur Wartung solcher ausgepflanzten Bäume in den ersten Jahren?
15) Darf man zwischen den Bäumen, resp. auf den Baumstücken, Futterkräuter säen, und welche Arten sind dabei zu empfehlen?

Sechster Abschnitt.

16) Welches sind die für unser Klima sich am besten eignenden Sorten, und in welchen Gegenden der Provinz Schlesien und der Grafschaft Glatz sind diese Sorten anzupflanzen?
17) Wie und zu was verwerthet und verwendet man die verschiedenen Früchte am besten und vortheilhaftesten?

Siebenter Abschnitt.

18) Wie werden die verschiedenen Fruchtarten am besten und längsten aufbewahrt?

Achter Abschnitt.

19) Welche Thiere bringen den Obstbäumen und deren Früchte Nachtheil, und wie vertilgt man sie?
20) Welchen Krankheiten sind die Obstbäume unterworfen, und welche sind die Heilmethoden?

Neunter Abschnitt.

21) Wie kann eine Landgemeinde noch pekuniären Gewinn aus ihrer Baumschule erziehen?

Zehnter Abschnitt.

22) Wie kann eine polizeiliche Aufsicht zum Schutze der Bäume am besten ohne Kosten gehandhabt werden? —

Werden diese Fragen alle gründlich beantwortet und durch unsere auswärtigen Mitglieder zur Ausführung gebracht, dann wird es mit unserm Obstbau besser werden. Die Lust und Liebe dafür wird erwachen, die Ausführung wird Nachahmung finden und wird sich zuletzt selbst fortbilden.

Zu diesem Endziel möchte es gerathen sein, daß die Sektion sich an den Lehrerverein mit der dringenden Bitte wende, derselbe möchte sich an uns anschließen und unsere Absicht nach Kräften unterstützen. In und um die Stadt werden wir in diesem Zweige nie von Bedeutung wirken können, denn eines Theils zerstört die Baulust die oft mühsam angelegten Pflanzungen, andern Theils möchte jeder selbst sein Lehrmeister sein. Man kauft meist nach schönen Namen, oder man pflanzt Kraut und Rüben untereinander, so: daß wenn man man einen Obstgarten betritt, man sich oft in einen Urwald versetzt glaubt.

Ich habe Ihnen hier mit wahrem Vergnügen meine Ansichten und Erfahrungen mitgetheilt. Prüfen Sie sie, meine verehrten Herren, und sind sie gut, so lassen Sie dieselben ins Leben treten, und es wird dies mein schönster Lohn sein."

IV. Was die Ausstellungen anlangt, so fühlte sich die Sektion trotz der politisch-bewegten Zeit gedrungen, Ausstellungen zu veranstalten, insoweit und so gut dies gerade thunlich war, um zu zeigen, daß sie jederzeit es versteht, ihre friedliche Kunst und Wissenschaft fortzupflegen, oder doch wenigstens auf ihrem einmal erlangten Standpunkt zu erhalten. Leider empfand sie, daß der Sinn für solche edle Bestrebungen nicht mit ihr gleich getheilt wurde, denn der Besuch war nicht so reich ausgefallen, daß die Sektion dabei auf ihre Kosten gekommen wäre. Nach gefaßtem Beschlusse wurde zur Frühjahrsausstellung der Saal des ehemaligen Kroll'schen Wintergartens bestimmt. Dieselbe wurde am 14. April eröffnet. — Das Rechteck des Saales war nach der Fronte der Fenster zu in einen großen Halbzirkel abarrangirt, den Hintergrund dieses bildeten die dem Eigenthümer des Wintergartens gehörigen Orangenbäume, dann eine Menge hochstämmiger, schönkroniger Rosenbäumchen, von **Rosa Thea carnea, lutescens, Remontante, Dijon, muscosa, cristata, rubra etc.** von Herrn Schauer, hohen Myrtaceen; dazwischen prangten die hochstämmigen indischen Azaleen von Herren Breiter, Pohl und Schauer, ferner die schönsten Varietäten und Bastarde von **Rh. arboreum** mit **R. purpureum** und **Russelianum**, von Herrn Schauer aus Saamen erzogen, andere bekanntere Varietäten von Herren Universitäts-Sekretär Nadbyl und Pohl. Vor Allem leuchtete eine **Camellia japonica Leeana superba** mit ihren feurigen, regelmäßigen Blumen heraus, von Herrn Nadbyl, dann eine 10 Fuß lange Guirlande von **Rosa Banksiae R. Br. fl. luteo** mit vielen hundert Blumenbouquetts von Herrn Schauer erzogen, **R. arboreum atrosanguineum**, sehr schöne nordamerikanische und pontische Azaleen, viele Billbergien, **Brugmannsia bicolor**, mächtige **Paeonia Mutan etc.**; die Mitte des Saales entlang waren eine Menge Blumentische von Herren Breiter, Pohl, Nadbyl, Nitschke, Kattner, Göldner, Berger, Roth aufgestellt, worauf prächtige Hyazinthen, Neuholländer und Kap-Pflanzen, pontische Azaleen u. dgl. m. standen. Ueberhaupt war der Saal gut ausstaffirt.

Die Herren Universitäts-Sekretär Nadbyl und Kaufm. F. Nitschke hatten eine schöne Kollektion von ohngefähr 200 der vorzüglichsten und neuesten Arten Harlemer Hyazinthen eingeschickt.

Von Herrn Handelsgärtner Breiter eine prächtige Sammlung Calceolarien, ein Tisch mit prächtigen Cinerarien, einer mit niedrigen Camellien und blühenden Orangen, **Azalea indica cuprea elegans, exquisita, elata fl. pleno, Mazeppa, Rh. arboreum expansum, Azalea pontica beau carmin, majestueuse, Nobliana, Magnet, Albion, Queen Victoria, Nero, calendulacea Adonis, etc. Leschenaultia formosa** ***R. Br.,*** **Acacia hastulata** ***Cunningh.,*** **micrantha** ***O. et D.,*** **armata** ***R. Br.,*** **strigosa** ***Lk.*** **β major, nigricans** ***Ait.,*** **diffusa** ***Ker.*** **verticillata** ***W.,*** alle sehr schön gezogen, vollblühend und in reicher Anzahl.

Von Herrn Handelsgärtner Pohl: **Ulex europaeus** ***L.*** **fl. pleno, Chorozema varium** ***Benth.,*** **rhombeum** ***R. Br.,*** **ovatum** ***Lindl.,*** **varium β rotundifolium, Goodia lotifolia** ***Salisb.,*** **Pultenaea thymifolia** ***Sieb.,*** **Coronilla glauca** ***L.,*** **Clianthus puniceus** ***Soland.*** **Cytisus chrysobotrys** ***Fischer***

(racemosus *Marnock*), Siphocampylus biserratus *Alph. Dc.*, Rhod. ponticum Pohlianum *Schauer* u. a. m. Rhododendron nepalense Reichenbachianum, Brugmannsia bicolor *Pers.*, Indigofera australis *L.*, Erica gracilis *Andr.* Callistemon lanceolatus *Dc.* β semperflorens, Deutzia mitis *Bartl.*, Stenochilus maculatus *Ker.*

Herr Universitäts-Sekretär Nadbyl sendete Polygala ligularis *Ker.*, venulosa *O. et D.*, attenuata *O. et D.*, cordifolia *Thunb.*, borboniaefolia *Burch.*, Lachenalia tricolor *Thunb.*, luteola *Jacq.*, Pittosporum Tobira *Ait.*, undulatum *Andr.*, Siphocampylus biserratus *A. Dc.*, Pimelea spectabilis *Lindl.*, Chorozema ilicifolium *Labill.*, Aotus ferruginea *Labill.*, Platylobium triangulare *R. Br.*, Sparaxis tricolor *Ker.* u. n. v. a. Rhododendron arboreum Cunninghami, coccineum, cinnamomeum *Wall.* β album, Camellia Leeana superba.

Herr Schauer gab Schaueria calicotricha *N. ab E.* sehr reich und schön blühend. Aeschinanthus ramosissimus *Wall.*, grandiflorus *Spreng.* Erica colorans *Andr.*, Leeana *Ait.*, perlucida *Andr.*, nigrita *L.*, Epacris campanulata *Lodd.* β alba, grandiflora *Smith.*, impressa *Labill.* nivea *Dc.*, variabilis *Lodd.*, Ledum latifolium *Lam.* Azalea pontica luteo-alba, pont. glauca, pont. globosa alba, pont. luteo-ocellata, calendulacea et calend. crocea, speciosa coccinea, nudiflora luteo-incarnata, nudifl. rosea, nudifl. rhodosiphon, viscosa etc. Azalea indica Prinz Albert in einem herrlichen Exemplar, phoenicea, Danielsiana, princeps, ledifolia etc. Rhododendron arboreum variett. pictum, amoenum, purum, paucipunctatum, amabile, flavo-punctatum, ignescens, unduliflorum, purpureo-cinereum, roseo-purpureum, atrosanguineum, erubescens, Russelianum, tigrinum, maculatum, cuculatum, pallescens etc. Zichya inophylla *Benth.*, floribunda *Benth.*, Hardenbergia ovata *Benth.*, monophylla *Benth.*, Comptoniana *Benth.*

Herr Urban hatte einen Rococo-Tisch arrangirt, welcher viel Beifall fand.

Noch waren von Herren Kattner, Berger, Krauspe und Roth viele schöne Pflanzen vorhanden, wir bemerkten Billbergia zebrina *Lindl.*, clavata *Lindl.*, pyramidalis *Lindl.* Magnolia fuscata *Andr.* Cytisus purpureus *L.* in Hochstämmchen. Fuchsia serratifolia *R. et P.* Convolvulus Cneorum *L.* Phlox nivalis *Sweet.*, subulata *L.*, setacea *L.*, Azalea indica formosa, striata, caryophyllacea, Petunien, Rosen, Verbenen, Cinerarien, Cereus speciosissimus Jenkinsoni.

Eine Cactus-Sammlung von Herrn Rüdiger.

Von Herren Nees von Esenbeck Amaryllis Sweetii *Herb.* β versicolor, Wulfenia carinthiaca *Jacq.* Phlox reptans *Michx.* Allium triquetrum *L.*

Von Gemüse waren vorhanden Radieschen in verschiedenen Farben, getriebene Kartoffeln, Getreide-Arten, Citronen von ausgezeichneter Größe, getriebene Bohnen, Gurken.

Viele der neuen Pflanzen sind Eigenthum der Sektion.

Es fehlte nicht an ausgezeichnet gezogenen und gut kultivirten Pflanzen, nnd man kann sagen, daß die Hrn. Handelsgärtner es nicht an gutem Willen und Thatkraft fehlen lassen, um das Publikum für die Schönheiten in der Pflanzenwelt empfänglich zu machen.

Wir konnten bei der großen Anzahl von Pflanzen unmöglich Alles notiren, obschon jedes Einzelne zum Ganzen beigetragen hatte; es möge daher genügen, wenn gesagt wird, daß Jeder in seiner Art das Seine gethan hat und daß die Sektion allen den Herren, welche auch zu dieser Ausstellung beigesteuert haben, zum innigsten Danke verpflichtet ist.

Die Herbstausstellung brachte nicht minder reich ihre Schätze, und die Sektion sah mit Freude diesmal mehr Obst und Gemüse als im vorigen Jahre. Es war zur Ausstellung eine Flügelkolonnade des Wintergartens gewählt worden; die Wand am Ende dieses Raumes besteht aus einem großen Spiegel und vor demselben ist eine Statue aus Gyps aufgestellt; diese dekorirte Herr Instititats-Gärtner Stoll

mit Neuholländerpflanzen und Farrnkräuter aus dem Kgl. bot. Garten angemessen aus, wodurch der Hintergrund ein freundliches point de vue gewann; vor dieser Partie befanden sich ein Naturtisch, mit aus Moos und Blumen in Mosaik gearbeiteter Platte, dann links und rechts eine Vase und ein Blumenkorb mit Bouquetts aus gleicher Arbeit bestehend, Tisch und Korb von Herrn Sternitzky, die Vasen von Herrn Plosel gearbeitet; ingleichen eine Schlangenmelone auf mit Mosaikarbeit verziertem Ruheteppich, bestehend aus Calluna vulgaris und Moos. Die eine Seite nach der Glaswand zu, von dem botanischen Gärtner H. Schauer geordnet, war mit Dekorationspflanzen von Herrn Schauer und Herrn Nabbyl so ausgestattet, daß der Schlagschatten gebrochen auf die davor ausgelegten Früchte fiel, welche hier und da durch einige schöngeformte verzettelte Pflanzen unterbrochen waren, an deren Fuße sich die Mais'=, Bohnen= und Kürbisarten anlehnten. Das Obst war gut vertreten, und man sah ausgezeichnete Weintrauben, Aepfel und Birnen rc., welche wir am Schlusse so viel, wie möglich, namentlich aufführen wollen. Die Hinterwand vis à vis der Glaswand, war mit den Kollektionspflanzen der Herren Breiter, Pohl, Urban, Göldner und Roth ausgestattet, und zwar waren die Pflanzen meist verkäuflich.

Herr Breiter gab eine Thetratheca verticillata *Paxt.* (Tremandra —). Erica cubica *L.* Bowieana *Lodd.*, vestita *Thbg.*, mammosa *L.*, cerinthoides *L.*, ventricosa *Thunb.* Crowea saligna *Sm.* Leschenaultia Lawrenceana (L. arcuata *De Vriese*). Baronia viminea hort., Impatiens platypetala *Lindl.* Babingtonia Camphorosmae *Lindl.* (Baeckea Camphorosmae *Endl.*) Rosa Thea gigantesque, Dombeya spectabilis, Fuchsia serratifolia *R. et P.*, cylindracea *Lindl.* Von Varietäten Fuchsia Beauty of Dalston, Great Brittania, Esmeralda, leucantha, delicatissima, Dr. Jepson, Jepson, Mistresse Millbank, Lord Hill, Empresse, Climax etc.

Herr Pohl lieferte Gloxinia speciosa roseo-alba, Youngei, Cartoni, Teichleri, rubra nova, Handleyana, Fuchsia Esmeralda, Duchesse of Southerland, Scaramouche, Napoleon, Medora Bianca, von Herrn Hofgärtner Schwedler erzogen. F. serratifolia *R. et P.* u. a. m. Isotoma longiflora *Dc.* Microsperma bartonioides *Walpers* (Eucnide bartonioides *Zucc.*), sehr schöne kräftige violette Heliotropium peruvianum und grandiflorum, Beloperone nodosa *N. ab E.*, Abutilon striatum *Dichs.* Viola odorata caulescens fl. pl. (bekannt als V. arborea). Pentstemon gentianoides fl. albo, Acacia oleifolia *Cunningh.*, Cuphea miniata *Benth.*, platycentra *Benth.*, Torenia asiatica *L.*, scabra *R. Br.*, Achimenes-Arten, Rosen, besonders schöne bengalische, Punica nana *L.* fl. pl. Begonia Martiana *Lk.*, Chironien, Petunien, Pentstemon gentianoides, Clausii.

Herr Roth, Cyclamen latifolium *Smith.*, hederaefolium *Ait.*, persicum *Mill.*, Rochea falcata *Dc.* u. a. m.

Herr v. Wallenberg in Höfchen, Haemanthus tigrinus *Jacq.*

Herr Göldner, schöne Pensées, Hydrangea japonica *Siebold.* u. v. a.

Herr Graf Hoverden auf Hühnern überschickte mehrere riesige Celosia cristata.

Herr v. Rosenberg auf Pudisch überschickte ein seltenes Exemplar von Cussonia spicata *Thunb.*

Beim Eintritt in diese Kolonnade präsentirte sich uns auf Moosteppich das Gemüse und Wurzelwerk, ausgestattet mit Canna-, Sorghum-, Mais-, Cardon- und Artischocken=Pflanzen.

Da die Herbstausstellung mehr Gemüse= und Obstausstellung sein soll, so wollen wir uns hier etwas genauer umsehen.

Herr Handelsgärtner Brückner aus Markt=Bohrau brachte ein Sortiment Kartoffeln von 94 Varietäten, so wie auch ein Sortiment Cerealien von 59 Spielarten.

Herr Landschaftsgärtner Straßhausen: Buschbohnen aus Canada; weiße pariser Buschbohne; chinesische Buschbohnen; Knight's Marrow's Kneifelerbse; nonpareil-Erbse; frühe Prinz Albert=Kneifelerbse; allerfrüheste Emperor=Kneifelerbse; purpurrothe englische Buschbohne; große Windsor=Buschbohne, alle in Samen enthülst.

Herr Graf Reichenbach: Wachsbohnen; Spargelbohnen; große Zuckerbohnen; Schlachtschwerdt=

bohnen; frühe Wachsschwerdtbohnen; bunte Schwerdtbohne; Blasen=Zucker=Brech=Bohne; Victoria=Kneifelerbse; Riesenerbse, ebenfalls alle in Samen; Maiskolben in allen Farben und Größen.

Herr Erbsaß Jenisch aus Neudorf lieferte Kohlarten, welche sich vor allen durch ihre großen Köpfe und Schönheit auszeichneten; Centner=Weißkraut; weißgerippter Krauskohl; **Choù frisé** (feingekraus'ter Winterkohl); **Choù Marcelin**-Wirsing.

Herr Universitäts=Sekretär Nadbyl: neue purpurrothe Wiener Glaskohlrabi, **Drumhead**-Wirsing, Wellingtonkraut, Bassano=Rotherübe; von Gurken **Curthil black spine Cacumber, John Hous; Snow's hybrid new withe spine,** neue englische weiße Schlangengurke; **Queen Victoria; Queen of Bath;** Preis von Erfurt.

Herr Handelsgärtner Pohl: weiße **non plus ultra** Gurke; **John Hous**, englische **non plus ultra;** Patrick=Gurke; neue purpurrothe Wiener Glas=Kohlrabi.

Herr Kaufmann Müller: grüner Winter=Krauskohl, auf dem Dominium Lanisch erzogen.

Herr Gutsbesitzer Mens auf Schottwitz: Kaiser=Gurke, die größte in der Ausstellung; Altringham=Mohrrüben; sehr große Futtermohrrüben.

Herr Kfm. J. Monhaupt: neue rothe Wiener Teller=Runkelrübe; englische weiße Mohrrübe; schwedische.

Herr Handelsgärtner Brückner: **Victoria of Engl.**-Gurke; Schneeball=Wasserrüben; schwedische Rübe (**Rutabuga, Choù-Tounep.**), neue englische Steckrübe, neue gelbe Erdrübe, englische Riesen=Erdrübe, Wasserrübe, Runkelrüben ꝛc., rothe Mohrrüben.

Herr Oberst=Lieutenant v. Fabian: scharlachrother Rettig; Ochsenhornrettig; Zuckerhutrettig; Bassano=Rüben; russische Schalotte; Birnzwiebel; **Nocera**-Zwiebel u, v. a.

Herr Schauer: **Drumhead**-Wirsing, Wellingtonkraut; weiße brasilianische Gurke, **Queen Victoria**-Gurke, Basellspinat, Boussingaultia=Knollen, **Cardon**, schwarzes und rothes Kaffernkorn, Javaner und anderer Endiviensalat.

Herr Kunstgärtner Sternitzky: Blutzwiebeln, holländische runde harte; Madeira= und holländische silberweiße Zwiebel.

Herr Kunstgärtner E. Monhaupt: Maiskolben in mehreren Farben.

Herr Kunstgärtner Krauspe: Palmkohl in Töpfen.

Herr Gastwirth Menzel: neue englische weiße Schlangengurke.

Herr Graf Praschma: eine Schlangen=Melone.

Herr Hofgärtner Schwedler: eine Wintermelone.

Kürbisse waren von den kleinsten Birn= bis zu den größten Centnerkürbissen in allen Formen und Farben reichlich vertreten; besonders schön war ein Mützenkürbis in Form eines Quadrats mit Bund, Melonenkürbis, niedlich gefärbte Birnkürbisse. Geliefert hatten die Herren Mens, Burgund, Brückner, E. Mohnhaupt, Menzel, Krauspe, Kliem, Groche, besonders viele schöne Herr Oberst=Lieutenant von Fabian.

Georginen in schönster Auswahl waren von den Herren Pohl, Nadbyl, Kattner und Straßhausen vorhanden.

Schöne neue gepreßte Thonwaaren aus der Handlung Lersch und Komp.; Melonen, vorzügliche Weinsorten von Herrn Held u. m. a. Aepfel und Birnen, besonders viele von Herrn Kliem und Herrn Hüfer ꝛc., weniger Pflaumen und Pfirsiche, welche schon passirt hatten. Es ist unmöglich, letztere alle namentlich aufzuführen, da die Kürze der Zeit die Revision der Nomenclatur der Früchte nicht zuließ, unter welcher aber, wie bekannt, viel Wirrwar herrscht. Im Ganzen war die Ausstellung eine erfreuliche.

V. Vorträge. Außer den bereits in den bisherigen Inhalt des Berichts hineingezogenen Vorträgen — vergl. Allgem. Ber. Nr. 7. 8. 9. 10. 12. 13. 15. 16. 18. — hat:

1) der Sekretär der Sektion in zwei Vorträgen die neuesten Erzeugnisse der ausländischen Garten-Flora besprochen. Er war bemüht, aus der unzählbaren Menge neuer Pflanzen und Hybriden nur jene Florblumen hervorzusuchen, die für den Blumisten einen Werth haben.

Unter den neueingeführten Sträuchern empfahl er namentlich: 1) die **Spiraea prunifolia fl. pl.** ***Sieb. et Zuccar.***, welche bereits für einen geringen Preis zu haben ist. Diesen Strauch hat Herr v. Sieboldt in den Japanischen Gärten gefunden und nach Europa gesendet. Er vermuthet, daß er im nördlichen China oder auf Corea einheimisch sei. Diese **Spiraea** erlangt in Japan eine Höhe von 9 Fuß. Wenn sie, wie versichert wird, bei uns den Winter im Freien aushalten sollte, so würde ihr Werth bedeutend steigen.

2) Die **Weigelia rosea** ***Lindl.***, einen aus China eingeführten Strauch, aus der Familie der **Caprifoliaceae**, der ebenfalls unsern Winter im Freien aushalten soll.

3) Die **Forsythia viridissima** ***Lindl.***, aus der Familie der **Oleaceae**. Dieser Strauch bildet einen starkbelaubten Busch, blüht zeitig im Frühjahr und verbreitet einen balsamischen Geruch. Er stammt ebenfalls aus China und soll sich bei uns acclimatisiren lassen.

Unter den Stauden macht er aufmerksam auf die **Anemone Japonica** ***Sieb.***, die **Alstremoeria chilensis**, die **Phlox**-Arten (namentlich **Phlox Rodigasi**) und die **Pentstemon**-Arten (**Pentst. Gordoni** ***Hook.***). —

Desgleichen verbreitete er sich über Neuheiten für die warmen und kalten Gewächshäuser, die sämmtlich hier aufzuführen, zu weit führen dürfte.

Unter den von auswärts eingegangenen und vom Sekretär mitgetheilten Berichten dürfte der von dem Kantor und ersten Lehrer an der evangel. Stadtschule zu Ratibor, Herrn C. Thomas, über

„seine Erfahrungen in der Cacteen-Kultur"

von großem Interesse, namentlich für die Liebhaber dieser Pflanzengattung sein, weshalb derselbe hier eingerückt werden mag. Er lautet:

„Seit Jahren beschäftige ich mich in meinen Mußestunden mit der Kultur einiger Cacteen, insbesondere solcher, die sich durch Größe und Schönheit der Blumen auszeichnen. Von Jahr zu Jahr steigerte sich meine Vorliebe für diese Gattung von Gewächsen, und angeregt durch die Cacteenkunde von Förster, wandte ich mich insbesondere der künstlichen Befruchtung und damit zugleich auch der Erzeugung von Hybriden zu. Meinen ersten derartigen Versuch machte ich im Sommer 1844. Ich säte reinen, unvermischten Samen von **Cer. speciosissimus** ***DC.*** und besitze nun davon vierjährige, kräftige Pflanzen, die in diesem Sommer gewiß ihre Blüthen entfalten werden. Merkwürdiger Weise sind diese aus Samen erzogenen Pflanzen in ihrem Wuchs auffallend von **Cer. specios.** verschieden. Die Aeste sind entweder dreiflüglig oder flach, oder sie sind unten dreiflüglig und gehen nach oben in die gewöhnliche Blattform über. Die Areolen sind klein und wie bei **Cereus phyllanthoïdes** ***DC.*** sparsam mit dünnen, biegsamen Stacheln besetzt. Im Sommer 1845 befruchtete ich **Cer. speciosissimus** mit **Cer. grandiflorus** ***Mill.***

Die Frucht erlangte Ende März 1846 ihre Reife, enthielt aber, da sie sehr klein war, nur etwa 50 Samen, welche ich sofort aussäte. Schon nach 11 Tagen keimten 3 Samen, ja das eine Korn hatte schon in der Frucht einen langen Keim getrieben. Nun aber trat in der Keimung ein Stillstand ein, indem sich erst vom Juni bis Ende November, bei einer Temperatur von 15—20 Grad Reaumur und hinreichender Feuchtigkeit einige 20 Pflänzchen entwickelten. Die Farbe der sich aus dem Wurzelstocke bildenden Stämmchen, war theils gelb, theils hellgrün. Die Pflanzen der ersten Art, deren Stämmchen an **Cer. triangularis var. picta** erinnern, vegetirten kümmerlich, oder gingen ganz ein; oder es entwickelten sich nach langem Kampfe an der Basis des gelben Stämmchens grüne Aeste; es blieben indeß auch diese Pflanzen im

Wuchse gegen die folgenden sehr zurück. Die Pflanzen mit grünen Stämmchen hingegen wuchsen freudig fort, selbst einige von denen, die erst im November keimten, und die größten haben jetzt eine Höhe von etwa ¾ Fuß erreicht.

Diese Hybride unterscheidet sich schon in ihrem Wuchse wesentlich von **Cer. specios.** Die Aeste sind schlank, vierkantig, die Seiten wenig oder gar nicht vertieft, ähnlich den vierkantigen Aesten des **Cer. nycticallus** *Lk.*, oder sie sind fünf- bis sechskantig und ähneln so dem **Cer. grandiflorus.** Dreikantige Aeste kommen nicht vor.

Außerdem besitze ich noch einjährige Hybriden, erzeugt auf **Cer. specios.** durch Befruchtung mit **Cer. phyllanthoïdes**, so wie andere, welche durch das gerade umgekehrte Verfahren auf **Cer. phyllanth.** erzeugt wurden, worüber sich indeß jetzt noch wenig sagen läßt.

Ferner gelang es mir 1847 endlich nach langen, vergeblichen Versuchen, eine Frucht auf **Cer. grandiflorus** *Mill.* durch Kreuzung mit **Cer. specios.** zu erzielen. Das Gelingen dieses Versuches war mir um so erfreulicher, da ich weiß, daß die nachtblühenden Cereen sehr schwer Früchte ansetzen. Ich besitze nämlich 4 Expl. von **Cer. grandifl.**, welche seit einer Reihe von Jahren mich jährlich mit 6—10 Blüthen erfreuten, indeß waren bisher, wie gesagt, alle Befruchtungsversuche ohne Erfolg geblieben. Endlich kam ich auf den Gedanken, ob der Grund des Mißlingens derartiger Versuche vielleicht in dem Umstande zu suchen sein dürfte, daß diese Art, sowie überhaupt fast alle nachtblühenden **Cer.**, das ganze Jahr hindurch hinter Glas gehalten und so der unmittelbaren Einwirkung der Luft entzogen sind. Daher nahm ich einen der Stöcke und setzte ihn der freien Luft aus, so oft die Temperatur derselben wenigstens 14 Grad Reaumur betrug. Die andern 3 Stöcke hingegen behielt ich, da sie sich auch, ihrer Größe wegen, schwer trasnportiren lassen, in der Stube. Diese letztern nun blühten, wie frühere Jahre, zwar reichlich, aber sie setzten keine Früchte an, obgleich die Befruchtung zur geeigneten Zeit vorgenommen worden war; dagegen erreichte ich an demjenigen Stocke, den ich auf die angegebene Art behandelt, meine Absicht. Förster scheint die Frucht von **C. grandiflorus** noch nicht zu kennen, denn er sagt in seinem Handbuche der Cacteenkunde (Seite 414): „Die Frucht soll länglicheiförmig, schön roth, von der Größe einer mäßigen Ananas und sehr wohlschmeckend sein." Mit dieser Angabe stimmen nun meine gemachten Erfahrungen nicht überein. Die von mir erzogene Frucht ist nicht größer, als die des **Cer. specios.** und nicht roth, sondern gelblichweiß. In den ersten 3 Monaten ihrer Entwickelung war sie grün und mit beerenartigen Höckern versehen, an deren Grunde eine grüne, verlängerte Schuppe befindlich war. Nach dieser Zeit erweiterte sich die Fucht immermehr, die beerenartigen Höcker verschwanden und die Frucht wurde glatt. Von jener Zeit an veränderte sich auch die grüne Farbe, indem diese allmälig ins Gelblichweiße überging. Auch die Schuppen vertrockneten theilweise. Diese schon nach 3 Monaten erfolgende Färbung der Frucht ließ mich vermuthen, daß dieselbe ½ Jahr zu ihrer Reife bedürfen würde, welche Vermuthung sich auch bestätigt hat. Den 23. Februar 1848, also nach ungefähr 7 Monaten, nahm ich die Frucht, welche nun ungefähr das Aussehen einer teigen Birne hatte, ab. Aeußerlich war kein Geruch wahrzunehmen, aber das Fleisch derselben hatte einen starken, fremdartigen Geruch. Den Geschmack fand ich eben nicht ausgezeichnet. Die sehr zahlreichen Samen sind schwarz und ähneln auch in der Form dem Samen des **Cer. spec.**, nur sind sie etwas kleiner. Die vollkommene Reife der Frucht beweis't der Umstand, daß sich in derselben zehn lebhaft grüne Pflänzchen vorfanden, deren Cotyledonen vollständig entwickelt waren. Diese Pflänzchen gingen aber, obgleich ich sie in humusreiche, hinreichend mit Sand vermischte, leichte Nadelerde versetzte, sämmtlich ein. Den übrigen Samen säte ich sofort aus und die Keimung begann bei einigen schon am zweiten und dritten Tage, so daß nach 11 Tagen sich bereits mehr als 50 Pflänzchen entwickelt hatten, die nun freudig fortwachsen.

Noch habe ich im Februar d. J. Samen ausgesät, den ich auf **Cer. specios.** durch Befruchtung mit **Cer. flagelliformis**, und andern, den ich durch Befruchtung mit einem gelbblühenden **Echinocactus** erhielt. Letztere auch auf **Cer. spec.** erzeugte Frucht, war auffallend klein, nicht viel größer, als eine Haselnuß,

enthielt aber dennoch 20, wie es schien reife, Samen. Beide Arten sind der Erde anvertraut; sie keimen aber noch nicht. — Wenn ich nun diese meine Erfahrungen Einer Wohllöblichen Sektion für Gartenkultur mittheile, so leitet mich dabei der Gedanke, daß doch vielleicht die eine oder die andere Notiz über den beregten Gegenstand auch in weitern Kreisen nicht ganz ohne Interesse sein dürfte. Noch füge ich hinzu, daß ich gern bereit sein werde, über den weitern Erfolg meiner in das Gebiet der Gartenkultur einschlagenden Versuche ferner zu berichten, wenn es gewünscht wird."

2) Professor Dr. Göppert hielt einen Vortrag über baumartige Farrnkräuter, in welchem ihre äußere Form, Struktur, Vorkommen näher erörtert und das Ganze sowohl durch Vorzeigen von Abbildungen, wie von Farrnstämmen, deren der Vortragende 12 verschiedene Arten aus Peru, Brasilien, Java und Kolumbien besitzt, näher erläutert wurde.

3) Der Landschaftsgärtner, Herr Straßhausen, hielt einen Vortrag über die Anzucht von Gemüsesämereien, in welchem er darauf aufmerksam machte, wie weit wir in Schlesien in diesem Kulturzweige zurück sind, und welche Geldsummen wir theils an das Ausland, theils an andere Provinzen ausgeben, die wir bei nur einiger Anwendung von Fleiß und Aufmerksamkeit auf Erziehung von Samen uns erhalten könnten. Er gab eine praktische, auf Erfahrung begründete Anweisung über das Erziehen, Reinigen und Aufbewahren des Samens von Gemüsen, so wie darüber, wie die zum Samentragen bestimmten Stauden von Gemüsen zu überwintern seien, wobei er namentlich auf das Ueberwintern im Freien, mit der nöthigen Bedeckung bei eingetretenem strengen Froste, aufmerksam machte.

4) Von den Vorträgen des Hrn. S. Schauer dürfte hier noch der am 23. Dez. gehaltene „über die hiesigen Promenaden und deren zu erzielende Verschönernngen" deßhalb in seiner Ausführlichkeit einen Platz finden, weil er einmal von besonderem Interesse für die Bewohner unserer Stadt ist, dann aber auch ein Bild darüber entwirft, was die künftige Promenaden-Verwaltung zu leisten haben wird.

Die Verwaltung übernimmt nämlich vom 1. Januar 1849 auf 10 Jahre eine besondere Promenaden-Deputation. Diese besteht nach dem zwischen den städtischen Behörden und dem Präsidium der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur getroffenen Abkommen aus einem Mitgliede des Magistrats, drei Stadtverordneten einer- und andererseits aus dem Präses der vaterl. Gesellschaft, dem jedesmaligen Sekretär der Sektion für Obst- und Gartenkultur und einem von der letzteren zu wählenden Mitgliede. Es wird hiernach die im allgem. Bericht S. 11 angedeutete selbstständige Verwaltung der Promenade Seitens der Sektion für Obst- und Gartenkultur nicht eintreten. Die weitere Organisirung in dieser Angelegenheit geht z. Z. noch vor sich, und wird der nächste Jahresbericht darüber Auskunft geben.

Der Vortrag des Herrn Schauer lautete nun folgendermaßen:

„Es ist der Sektion für Obstbau und Gartenkultur der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gelungen, durch das liberale und freundliche Entgegenkommen von Seiten der Vertreter der Stadt resp. deren Behörde, die Aufgabe, welche sich diese Sektion gestellt hat, auch an unserer Promenade in Erfüllung zu bringen, indem ihr vom J. 1849 ab die Mitverwaltung bereitwilligst eingeräumt worden ist. Dem Denkenden wirft sich bald die Frage auf: Was will die Sektion dafür thun? und was läßt sich nach den Regeln der Gartenkunst noch thun, um diesen Schritt der Stadtbehörde den Bewohnern gegenüber zu rechtfertigen?

Wenn es eine ausgemachte Thatsache ist, daß alle Privatinstitute mit mehr Liebe und Lust, mit mehr Energie und Ausdauer zur Erreichung der vorgesteckten Tendenz von Gesellschaften verwaltet werden, so scheint es, als lasse sich darüber Nichts mehr sagen; denn die einmal allgemein gewonnene Ueberzeugung habe auch hier das leitende Motiv abgegeben; allein ich glaube, es ist in der Jetztzeit sogar nothwendig geworden und es wird sich in der Zukunft immer mehr herausstellen, daß gerade große Städte die Aufgabe übernehmen müssen,

für Kunst und Wissenschaft und allgemeine Bildung zu sorgen. Je mehr nun eine Stadtbehörde die Interessenten aus den Bewohnern einer Stadt zusammenschaart und an der Verwaltung solcher Institute betheiligt, desto sicherer ist sie, ihre Zwecke erfüllt zu sehen. Wir sehen dies an unserm Taubstummen-Institut, Blinden-Institut ꝛc. ganz deutlich; soll ich aber noch großartigere Institute anführen, so nehme man die Museen der Senkenberg'schen Gesellschaft zu Frankfurt am Main, die dasige Bibliothek, die Museen zu Hamburg ꝛc. als Beispiele.

Nichts wirkt mächtiger auf das Gemüth, auf das Gefühl, als die Natur in ihren Erscheinungen, es müßte denn dasselbe ganz erstorben sein, was der Mensch schon bei seiner Geburt rein mitbringt. Schon längst wurde es gefühlt, daß die Naturgeschichte zu wenig gelehrt werde; das Gefühl dafür ist lebendig geworden, und besonders für die Pflanzenkunde; überall sieht man jetzt die fröhliche Jugend mit ihren Botanisirbüchsen munter die Fluren durchstreifen, dabei sich den Körper erkräftigen, den Geist erheben, erheitern und stärken, und es ist offenbar, daß, wo das reine Gefühl für Naturschönheiten Eingang gefunden hat, selten sich ein Heerd von Unlauterkeiten aufschlagen wird.

Die erste Frage: „was will die Sektion mit der Promenade thun?" wird sich nun schon leichter beantworten lassen.

Ist der Knabe ins Jünglings- oder Mannesalter getreten, wo ihn ernstere Geschäfte seines Lebensberufes abhalten, in die Weite zu gehen, um sich in freier Natur zu erquicken, wird er bald das Bedürfniß fühlen, sich einen solchen Erholungsort in der Nähe zu suchen, um sich zu ergehen und den Geist zu kräftigen. Diese Erholungsörter sind vor allen die innerhalb oder außerhalb der Stadt gelegenen Promenaden. Je anmuthiger, je ästhetischer, je wissenschaftlicher die Anordnung in deren Anlagen ist, desto befriedigender ist sie für das Bedürfniß nach allen Seiten. Den Mann, der sich in seiner Jugend in der einheimischen Flora umgesehen hat, werden die Pflanzentypen anderer Welttheile und Klimate bald anziehen und er wird sich von der Physiognomie derselben ein lebendiges Bild entwerfen können. Es ist dies um so wünschenswerther, da durch die große Bauwuth, unsere Privatgärten so sehr geschwunden sind, und das Vermögen, große Lustgärten zu unterhalten, nur noch Wenige besitzen. Der Aesthetiker, der Bildner wird sich an den schönen Regeln der Kunst und deren Ausfluß, das ist deren harmonischen Anordnungen, und Reinheit erfreuen, der Wanderer sich behaglich unter den Gewölben der Alleen befinden, der Blumenfreund sich an der Mannigfaltigkeit der Farben und Formen der Blüthen erfreuen. Alle Anforderungen lassen sich zwar in einem so beschränkten, bedingten Raume nicht glücklich vereinen, es ist aber schon viel geschehen, wenn man das ausführt, was sich überhaupt thun läßt, und dies wird diese Deputation sich angelegen sein lassen.

Hieran knüpft sich die Frage: was läßt sich bei dem gegebenen Raume unserer Promenade in dieser Hinsicht nach den Regeln der Gartenkunst noch thun, ohne daß dieselbe den Charakter einer Promenade verliert? Um dies gründlich zu beantworten, müssen wir die einzelnen Theile derselben, deren Situation und Fernsichten, in einzelne Rahmen ziehen, und fangen hiermit bei der Ziegelbastion an.

Das kleine umfriedete Gärtchen am Fuße der Ziegelbastion wäre in ein nettes Blumengärtchen umzuwandeln, worin alle feinere, schönere Rosensorten, theils hochstämmig, theils strauchartig gezogen, auf die Rabatten und besondere Beete zu placiren wären; die feinern Sommergewächse, deren wir jetzt so viele schöne und neue besitzen, bedürfen meist freien Zutritt von Luft und Licht. Solche Plätze sind aber in den übrigen Theilen der Promenade nicht viel vorhanden und zu wenig gegen Angriffe geschützt; jene könnten daher größtentheils nur hier mit Vortheil gepflegt und zu einer Vollkommenheit in ihrer Entwickelung gebracht werden. Es wären ferner sämmtiche Vermehrungskästen hier aufzustellen: an die Lehne aber könnten die meisten Alpen-Pflanzen angebracht werden, da durch wenig Nachhilfe beschattete oder der Sonne exponirte Stellen gebildet werden können. Für die Ausschmückung des Glashauses besitzt die Sektion bereits das nöthige Material, indem sie schon eine bedeutende Anzahl der neuesten und schönsten exotischen Pflanzen angeschafft und an die Mitglieder vertheilt hat, welche sich nunmehr in diesem Glashause konzentriren werden. Die Bastion

gewährt von ihrem Plateau aus eine prächtige Aus- und Ansicht auf den nordöstlichen und südlichen Theil der Stadt, das ganze Gelände des Oderufers bis nach Grüneiche ꝛc. Diese freie Stelle würde unstreitig noch angenehmer sein, wenn einige hochstämmige Berg-Ahorn oder Birken an dem Rande herumgepflanzt würden, damit das Auge von oben beschattet würde, so aber ist dieser Ort nur des Abends oder Morgens früh im Sommer angenehm. Eine großartige Pergula hier anzubringen, möchte zu rathen sein. Die übrigen Partieen daselbst sind jetzt leider von anständigen Personen kaum zu besuchen; um dies abzuändern, müßten einige Gruppen rasirt oder verkleinert werden, namentlich nach Nordwest; denn das Licht verscheucht das Wild. Die Rasenplätze ließen sich da noch recht gut mit Blumenpartieen dekoriren. Die Baumschule am Ziegelplatz ist für die Promenade unentbehrlich; es können jedoch darin mehr schöne Gehölze angezogen werden, als bis jetzt geschehen ist, wozu die Mutterexemplare bereits von der Deputation angeschafft worden sind. Das Arboretum dürfte in einigen Jahren wohl schon das reichhaltigste der ganzen Provinz sein. Die eingefriedete Rasenpartie am Abhange der Ziegelbastion vor dem Glashause wird durch die gewaltige Hecke fast erdrückt, und man muß sich bis an die Brüstung begeben, um die schwerbestabten, alten Pelargonien zu sehen. Leichte étagères mit hängenden und windenden Pflanzen werden sich hier gut machen, einige Quarzfelsstücke mit kriechenden Zierpflanzen, als Mesembryanthema, Verbenen, **Cymbalaria** dazwischen, sowie einige Feuerdorn (**Crataegus Pyracantha**), **Cydonia speciosa**, **Pyrus spectabilis**, vollblühende Zwergmandeln ꝛc. werden hier nicht unpassend angebracht sein; überhaupt ist dieser Platz der Sonne ausgesetzt und geschützt, was für viele Pflanzen höchst vortheilhaft ist. Dieser Platz würde sich neben dem Glashause und dem Ziergärtchen am besten im Rococo- oder Renaissancestyl mit Mosaik und der größten Nettigkeit machen. Es ist hier auf den reizenden, gefälligen Charakter abgesehen, der vorzüglich durch Mannigfaltigkeit und Anmuth erreicht wird. Die Schicklichkeit dieses Charakters liegt hier außer Zweifel, da die ganze Umgebung durch regelmäßige Form der Gebäude, durch eingefriedete, regelmäßige Figuren umgrenzt ist, sich daher auch die ganze Anlage als Produkt der Kunst zeigen muß. Ich muß nothwendig vorausschicken, daß der Charakter eines symmetrischen Kunstgartens überhaupt nur mit Vortheil bei Verschönerung unsrer Promenaden anzuwenden ist. Die Lehnen um die Bastion, wo jetzt zügellos der Bocksdorn (**Lycium europaeum**) wuchert, könnten meist mit **Crataegus**-, **Philadelphus**-, **Rhamnus**- und **Cotoneaster**-Arten und den schönen pimpinellblättrigen Rosen beflanzt werden, welche, da sie meist an Abhängen wachsen, ihr Gezweig leicht herabhängen und einen lieblichen Anblick gewähren. Ich meine hier die Lehne vom Plateau rechts bis ans Glashaus.

Wir setzen nun unsern Spaziergang nach dem Ohlauer Thore zu fort. Hier hätten wir vorerst zu bemerken, daß sämmtliche Alleebäume von Haus aus zu nahe gepflanzt worden sind, daher die Bäume ihre Krone nicht naturgemäß entwickeln können und viele deswegen schon kränkeln, auch ist es nicht gut, vielerlei Bäume untereinander zu pflanzen, deren Entwickelung eine sehr verschiedene ist, wie dies auf der Promenade der Fall ist. Die umfriedete Gruppe der Ueberfähre gegenüber ist zu klein, als daß man im Voraus einen Entwurf geben sollte; besser würden sich solche Plätze für Denkmale großer Männer oder Begebenheiten eignen, da sie als ein **point de vue** am Ende der Alleen einen prächtigen Anblick geben und sich leicht geschmackvoll umgeben lassen. Die Partieen vor dem Humanitätsgarten lassen viel zu wünschen übrig; der Platz ist wahrhaft kleinlich geworden. Man hätte weit besser gethan, einen Hauptweg durch das Dreieck zu legen und eine schöne Gehölzpartie an das Ufer zu werfen, da der Stadtgraben hier am wenigsten eine schöne Ansicht gewährt, auch die Aussichten nicht besonders sind; die übrige Fläche müßte so licht und blumenreich gehalten werden, als möglich. Die zu reichlich verzettelten Bäume, sowie die höchst steife Lebensbaumgruppe daselbst sind wahrhaft lächerlich. An die projektirte Baumgruppe ließen sich mit Vortheil Ruheplätze anbringen, um das Ganze zu übersehen.

Die Strauchpartien, welche die Mauer der Ketzerkunst decken, müßten verdichtet werden; die Gruppe davor ist nicht gut zu verändern. Wir eilen nun durch die Allee bis zur Taschenbastion, hier gilt es,

die ganze Umsicht des Gartenkünstlers zu entfalten. Wir beginnen mit dem großen Rondel, überschattet mit riesigen **Acer dasycarpum**, unter deren weitausgeladenem Geäste sich Alles erfreut. Dieses Hemicyclium kann nicht verlezt werden, und ist der Tummelplatz der Jugend; es wird daher stets schwer sein, diese Partie dicht zu machen. Gerathener und zweckmäßiger möchte es daher sein, die starken Bäume frei zu stellen, dagegen die dahinter gelegene konforme Partie abzuändern und den Gang hinter der Bastion herum zu maskiren, so wie auch die tiefen Grüfte. Die Nadelholz-Partie ist gänzlich verunglückt, da ihre fernere Entwickelung bei der Pflanzung nicht berechnet worden ist, wenngleich hier ein dichtes Ahah unentbehrlich ist. Die zwei Polster vor den Kasematten wären zu schleifen und in eine mit Ziersträuchern bepflanzte Gruppe umzuwandeln. Es kommt hier besonders auf die Wahl der Gehölze und deren Pflanzung an. Wir besteigen nun die Taschenbastion; was von den Lehnen der Ziegelbastion gesagt worden ist, gilt auch hier. Der Weg muß auf dieser Seite gedeckt bleiben, ohne beengt zu werden und dies erreicht man leicht durch Bepflanzung der Lehne und der Böschung. Auf dem Plateau angelangt, eröffnet sich uns ringsum ein Panorama der Stadt und Vorstädte, wie es nur noch wenige Promenaden anderer ehemaliger Festungsstädte aufzuweisen haben. Leider ist der ehedem sichtbar gewesene Hintergrund, bestehend aus der ganzen Kette des Zobten- und Eulengebirges, dem Schneeberg ꝛc., großentheils durch die Häuserreihe verdeckt oder verkürzt worden; durch ein Belvédère würde sich diese Aussicht wieder gewinnen lassen. Vor allem wäre hier der Rand der Platte des Kegels mit Festons aller Art und Veranden auszustatten, dabei jede einzelne Scenerie in einen Rahmen zu fassen; die Total-Ansicht aber in einen Brennpunkt zu konzentriren. Auf dieser Platte befinden sich recht schön gebildete Bäume von ansehnlicher Stärke, welche namentlich in dem Centrum freizustellen wären. Die künstlichen Barrièren daselbst sind abscheulich, und wenn es nicht möglich erscheint, schöne Gehölz-Gruppen daselbst zu erhalten, so scheint es mir weit besser, diese Partie als Ambulade zu halten. Es lassen sich aber auch recht nette Rasenteppiche hier bilden, mit leicht sich durchschlängelnden Wegen. Sollte es zu erreichen sein, ein schönes Belvédère zu bauen, so könnte die nächste Umgebung leicht im italienischen Charakter gehalten werden. Es wären als Staffirung **Canna**, **Mays**, **Sorghum** und **Ricinus** zu gruppiren; Kürbisarten, Weingewinde, Geisblattarten ꝛc. ꝛc. an leichtem Gegittter und Trägern herumranken zu lassen. Die Fläche ist überhaupt nicht klein und die Aufgabe für den Bildner nicht schwer zu lösen, da die Environs stets den Ausschlag geben werden. Die Anlage muß hier einen feierlichen, hehren Charakter tragen; sie muß nicht beleidigend erscheinen, überall muß dem Auge freier Weg gebahnt sein. Was die terrassenartig gebildete Böschung nach der Nordseite hinab anlangt, so scheint mir dies der einzige Ort zu sein, wo die Gesellschaft ihre Schattenpflanzen und Alpenbewohner mit Vortheil bauen könne. Es ist dieses Gärtchen umfriedet und abgeschlossen, kann auch an dieser Seite der Abdachung, ohne den Charakter der Bastion zu beeinträchtigen, für sich bestehen. Viele kleine Gehölze, welche ihrer Zartheit und ihrem zwergigten Wuchse nach in keiner Pflanzung fortkommen, können hier noch an einem Abhange angebracht werden; überhaupt wäre dieser Platz für die wissenschaftlichen Versuche der Sektion zu reserviren Gehen wir nun auf der andern Seite hinab, so bemerken wir, daß diese Seite freigehalten ist, den Weg auf einer Seite mit einer Ligusterhecke begrenzt, die Lehnseite aber theilweise mit Gestrüppe bekleidet, was von da ab um den ganzen Fuß der Bastion zu regeln wäre. So schön diese Höhensicht ist, so anmuthig könnte die Partie am Ufer des Wassers sein, nach welchem 2 Wege aus der Allee hinabführen und endlich an der Pfennigbrücke ausmünden. Die Pflanzungen an diesen Böschungen sind sehr zerstört, doch sind einige schöne Bäume darunter. Das Ufer des Teiches ist zu natürlich gehalten; denn Hopfen, Nesseln und anderes Unkräutig wuchert lustig hier durcheinander; aus diesem Allen ragen starre Kopfweiden mit ihren Medusenhäuptern hervor. Sollte das Gouvernement es zugeben, daß hier und da durch Anschüttung Buchten gebildet werden könnten, so könnte man mit dem reichen und mannigfaltigen Weidengeschlechte hier glücklich operiren. Als Staffirung wäre **Calamus**, **Phragmites**, **Thypha**, Iris-Arten, **Tussilago**, **Heracleum**-Arten zu pflanzen, welche einen grotesken Charakter gewähren.

Wir stehen an der Brücke und übersehen nun die Rudimente einer alten Gehölzpartie, welche den ehemaligen Pleasureground des Graf Henckelschen Palais ergänzte. Es giebt nicht leicht etwas Abstrakteres, als diese Pflanzungen, hier eine steife Lindenmasse, pallisadenartig nebeneinander, durchgängig gestutzt, dort ein Weg in unbestimmter Richtung; kein Zusammenhang, keine Idee ist daraus ersichtlich. Da die Taschenstraße eine Allee besitzt, die neue Brücke ebenfalls mit Kugelakacien umgeben ist, so konnte leicht links und rechts eine derartige Baumlinie gepflanzt werden, um der Sache einen Einklang zu geben; der Fuß der Bastion aber auf dieser Seite von neuem gedeckt und die der Straße zunächst gelegene Pflanzung durch niedere Ziergehölze geordnet werden. Denn was nützt das ofte Nachpflanzen, wenn man nicht solche Sträucher wählt, die von Haus aus als Unterholz in Waldungen vorkommen; sie kommen ja doch nicht fort; dies kann vielfältig auf unserer Promenade nachgewiesen werden. Die beiden Flügelterrassen der neuen Brücke wären mit einigen Klumpen, bestehend aus Heracleum und Artischoken, zu dekoriren und zwar in der Mitte der Kurve. Zunächst kommen wir nun an die Ecke am Zwinger. Es läßt sich nicht läugnen, daß dies noch einer der gelungensten Plätze in der Anlage ist, jedoch wäre sofort die neu gepflanzte Thuja-Gruppe zu entfernen, die hier nichts zu suchen hat. Die zerstörten Hecken wären auszubessern. Die exotischen Glashauspflanzen haben an der Ecke des Zwingergartens einen schlechten Standort und wären anderweitig günstiger aufzustellen. Die Stelle aber, welche von den beiden Schenkeln der Allee eingeschlossen wird, woselbst sich jetzt eine kreisförmige Gruppe befindet, im Sommer mit Hortensien besetzt, wäre zu einem Monumente ganz geeignet und würde hier, von Bäumen umgeben, grandios erscheinen. Die Anlagen an der Schweidnitzer Thor-Wacht bergen mehrere seltene Bäume und sind im Allgemeinen gut arrangirt, bis auf die höchst steife Zusammenstellung der Fliederbäume, da mehr Pfähle als Bäume zu stehen scheinen. Einzeln vertheilt würden sich diese Bäume überall gut ausnehmen, und lassen sich dieselben auch sehr leicht mit Ballen verpflanzen. Die Alleen vom Schweidnitzer- bis ans Nikolaithor sind nicht gut unterhalten, aber kräftig wüchsig. Beim Elisabethinerkloster befindet sich noch ein Blumenkorb mit schönem Flieder und einigen Blumenbeeten; ersterer ist etwas verwildert.

Es muß hier noch bemerkt werden, daß die zusammengesetzte Kommission für die richtige Nomenclatur und Etiquettirung Sorge tragen wird. Die Birken um die äußere Promenade mögen manchem Bewohner daselbst lästig sein; es läßt sich aber nicht leugnen, daß sie eine angenehme Unterbrechung im Vorder- und Mittelgrund, je nach der Stellung des Beschauers in dem Gesammtbilde geben. Wenn ich auch nicht absolut alle beibehalten wissen will, so kann ich doch der Meinung nicht beipflichten, dieselben als charakterlos zu bezeichnen und sie gänzlich zu entfernen. Die moderne Bauart hat im Allgemeinen eine große Monotonie, ist bei geraden Straßen geradezu geisttödtend. Wären es andre Bäume, dann wäre ich eher zu bestimmen; allein die Birke ist außer der Buche und Eiche einer unserer ersten pittoresken Bäume, durch sein jungfräulich Kleid überflügelt er im Frühling alle in deren Grün. Es versteht sich von selbst; daß der Lichteffekt auf die Tinten des Baumschlages, sowie die ihrer Belaubung bei den Pflanzungen in genau erwogenen Betracht gezogen wird, worin man so große Auswahl hat.

Es wird hier nicht am unrechten Orte sein, wenn ich noch einiges zur allgemeinen Annehmlichkeit sage. Schon längst ist das Bedürfniß gefühlt worden, ein Lokal zu besitzen, worin die verkäuflichen, blühenden Pflanzen aufgestellt werden können. Ein solches Gebäude würde unstreitig an der Promenade seinen wahren Platz finden; es ließe sich damit zugleich eine Konditorei, eine Frucht- und Lesehalle vereinen und zwar in dem Gefreierschen Lokale zunächst der Taschenbastion, indem ich nicht zweifle, daß sich ein solches Etablissement hinlänglich rentiren werde. Ferner ein Podium für Militär-Konzerte, wie dies in Frankfurt a. M., in Mainz und andern Orten von den Gouvernements so volksfreundlich veranstaltet wird, was sich durch eine Anfrage auch hier ermitteln ließe. Es giebt ferner wohl nicht einen passendern Ort, das Andenken verdienter Männer einer Stadt zu feiern, als daß man ihnen an solchen volksbesuchten Orten, wie die Boulevards sind, Denkmale in Brustbildern aus Bronze setzt. Ein Theil der gefällten Baumstämme könnte ferner ganz zweckmäßig zu einer Art Cottage als Retirade verwendet werden, die als Bequemlichkeit hinter die Taschen-

Bastion zu verlegen wäre. Ueber die übrigen Plätze vor den Stadtthoren und dem Theile der Promenade von der Universität bis an die Goldbrücke will ich schweigen.

Fassen wir nun die sämmtlichen Arbeiten zusammen, so ergiebt sich bald, daß diese Veränderungen, falls sie ins Leben treten sollten, nur gradatim ausgeführt werden können, indem wir nicht wie Orpheus Bäume und Berge versetzen können, aber nichtsdestoweniger von vorn herein ein Generalplan nothwendig ist.

Bei Entwurf meines Planes folgte ich dem Ausspruche unsres großen Schillers, d. d. h.: „„Die Gartenkunst hat sich durch ein übertriebenes Bestreben nach Ungezwungenheit, Mannigfaltigkeit von einer schönen Einfalt entfernt und allen Regeln entzogen, begünstigt von dem weichlichen Charakter der Zeit, der vor aller Bestimmtheit der Formen flieht, und es unendlich bequemer findet, die Gegenstände nach seinen Einfällen zu modeln, als sich nach ihnen zu richten.““

Möchten diese Worte bei Ihnen eine freundliche Aufnahme finden und mir die Freude zu Theil werden, daß auch ich einen Stein zu dem Ausbau dieses Werkes beigetragen habe. Möge die Planzung gedeihen, das Samenkorn, welches wir im Schoße dieser Sektion gesteckt, zum stattlichen Baum erwachsen, damit sich unsre Nachkommen noch an unsern Arbeiten erfreuen können.“

Bericht

des ………………………… über das Ergebniß der Kultivirung der von der Sektion für Obst- und Gartenkultur ihm zugetheilten Gemüse-Sämereien, Herbst 18……

Namen der Gemüse-Arten.	Zeit des Anbaues.	Entwickelungszeit		Dauer.	Quantität.	Werth für die Küche.	Werth als Futter.	Zubereitungsart als Speise rc.	Anbau,		Besondere Bemerkungen über Boden und Lage, Elevation rc.
		Gemüse.	bei Hülsenfrüchten Reife der Samen.						ob im Garten.	ob im Felde.	

8. Bericht

über

die Vorträge der technischen Sektion im Jahre 1848,

von

Direktor Gebauer,
zeitigem Sekretär derselben.

Am 10. Januar legte Herr Kaufmann C. G. Kopisch mehrere Produkte aus **Gutta percha** vor. Es waren darunter breite und schmale Treibriemen, Radschnüre und Schuhsohlen, welche dicht und glatt gearbeitet waren und ein schönes Aussehen besaßen. Auch theilte der Vortragende die Preise mit, für welche diese Gegenstände bei Karl Lehmus, Brüderstraße Nr. 3 in Berlin, zu beziehen sind. Der laufende Fuß eines Riemens von 4" Breite und $^5/_{16}$" Dicke kostet 14½ Sgr. Er erklärte sich bereit, Bestellungen übernehmen zu wollen. Der Mechanikus, Herr Ilgmann, wies eine von ihm gefertigte Radschnur vor und zeigte die leichte Art ihrer Zusammenfügung durch mäßige Erwärmung und Zusammendrückung der Enden.

Der Sekretär der Sektion trug eine historische Darstellung der Telegraphie in allgemeinen Grundzügen vor, und suchte die Wirkungsweise der jetzt üblichen elektromagnetischen Telegraphen durch Zeichnung anschaulich zu machen.

Die Hauptarten der Telegraphen gründen sich auf die schnelle Fortpflanzung des Lichtes und der Elektrizität. Man unterscheidet sie daher in optische und elektrische Telegraphen. Zu Zeiten bedient man sich auch wohl der Fortpflanzung des Schalles, um gewisse Ereignisse auf große Entfernung durch das Abfeuern von in passenden Abständen aufgestellten Kanonen mitzutheilen. Schon in sehr früher Zeit gab man durch Signalfeuer von gewissen Vorfällen Kunde. Aber erst zur Zeit der ersten Revolution in Frankreich kam der mit einigen Abänderungen noch übliche optische Telegraph von Chappe, welcher die Vorschläge von Linguet benutzte, zur Anwendung im Großen. Auf einem senkrechten Balken ist ein Querbalken drehbar, an dessen Enden kürzere Balken mit Leichtigkeit in verschiedene Stellungen zu bringen sind. Durch die mannigfache Lage dieser Balken, welche in Entfernungen von 2 bis 3 Meilen mittelst Fernröhren erkennbar sind, lassen sich Begriffe und Buchstaben nach stattgefundener Uebereinkunft mittheilen. Bei Nacht suchte man durch Laternen die Stellung der Telegraphenarme kenntlich zu machen. Die Vorschläge von Treutler, durch passende Stellung von Spiegeln in den Telegraphenarmen das zur Erleuchtung verwendete Licht zu reflektiren, dürften wahrscheinlich in neuester Zeit Anerkennung gefunden haben, wenn nicht durch die Anwendung der Elektrizität eine gänzliche Veränderung des Telegraphenwesens herbeigeführt worden wäre. Nach dem verschiedenen Standpunkte der physikalischen Wissenschaften waren die Vorschläge zur Benutzung der elektrischen Kräfte mehr oder weniger unpraktisch, bis durch Gauß, Steinheil, Wheatstone und Morse allmälig die gegenwärtige Einrich-

tung ins Leben gerufen wurde. Man bedient sich hiezu der galvanischen Elektrizität, welche man durch Anwendung einer der Entfernung der Orte, zwischen welchen telegraphirt werden soll, anpassenden Zahl Daniell'scher Zinkkupferketten, mit Schwefelsäure und Kupfervitriol durch Lederschläuche getrennt, hervorbringt.

Befindet sich die Batterie an dem Orte A, so geht ein Leitungsdraht von dem Zink, entweder auf hölzernen isolirenden Stangen in der Luft, oder in Gutta percha-Röhren, welche ebenfalls den Draht isoliren, unter dem Erdboden bis zu dem Orte B, an welchem Zeichen gegeben werden sollen, und endiget daselbst in einer in feuchten Boden gegrabenen Kupferplatte von 9 bis 15 Quadratfuß. Von dem Kupferpol der in A angewendeten galvanischen Säule geht ebenfalls ein kurzer Draht bis zu einer in der Nähe in den feuchten Boden gelegten Kupferplatte, von der Größe der an dem anderen entfernten Orte B eingegrabenen. Der elektrische Strom geht hiebei von dem Zink der Batterie durch den Draht in den Erdboden bei B und durch den Erdboden, welcher ebenfalls ein Leiter ist, nach dem Orte A zurück, bis zum Kupferpol. Schaltet man in B in den Leitungsdraht einen Elektromagneten, so daß der Leitungsdraht die Schenkel des eisernen Hufeisens in hinreichender Zahl umkreiset, so wird derselbe bei jedesmaliger Schließung der Kette in A magnetisch werden und einen passenden Anker aus geringer Entfernung anziehen, welcher bei Unterbrechung des Stromes wieder abfällt oder durch eine leichte Feder abgezogen werden kann. Bringt man mit dem Anker einen passenden Hebel in Verbindung, welcher in ein gezähntes Rädchen eingreift, so wird bei jeder Anziehung desselben ein Zahn des Rädchens weiter geschoben werden können. Befestiget man an der Axe des Rädchens einen Zeiger über einer Scheibe, auf welcher die Buchstaben des Alphabets verzeichnet sind, so läßt sich der Zeiger nach einer passenden Zahl von Unterbrechungen des elektrischen Stromes auf jeden beliebigen Buchstaben stellen, und verbleibt auf demselben, bis er durch neue Unterbrechungen des Stromes weiter gerückt wird. Um die Unterbrechungen des Stromes mit Schnelligkeit und Sicherheit zu bewerkstelligen, befindet sich in A in den Leitungsdraht eingeschaltet ein Blitzrädchen, eine messigne Scheibe, in dessen Umfang so viel Plättchen von Elfenbein eingelegt sind, als Buchstaben mehr zwei vorhanden. Gegen dieses Rädchen drückt eine Feder, welche einen Theil des Leitungsdrahtes bildet. Mit der Axe des Rädchens ist der andere Theil des Leitungsdrahtes und ein Zeiger verbunden, welcher über einer Scheibe, auf welcher die Buchstaben des Alphabets verzeichnet sind, bewegt werden kann. Dreht man den Zeiger so, daß die Feder auf ein Elfenbeinblättchen kommt, so ist der elektrische Strom unterbrochen; gelangt die Feder aber auf Messing, so ist die Kette wieder geschlossen, der Anker in B wird angezogen und schiebt auf der Zeigerplatte den Zeiger um einen Zahn des Rädchens weiter. Das Oeffnen und Schließen der Kette kann in schneller Folge stattfinden, wodurch die Möglichkeit des schnellen Signalisirens der einzelnen Buchstaben gewährt wird. Damit aber auch von B nach A signalisirt werden kann, ist in B ein Zeichengebungsapparat und in A ein Elektromagnet mit Zeigerapparat in den Leitungsdraht eingeschaltet. Es ist kein Hinderniß vorhanden, auch mehrere dergleichen Apparate in Zwischenorten in den Leitungsdraht einzuschalten.

Läßt man den Hebel, welcher durch den Anker des Elektromagneten bei der Schließung der Kette in Bewegung gesetzt wird, statt auf die Zähne eines Rades, mit einer Spitze gegen einen Streifen Papier wirken, welcher über eine Rolle mittelst eines Uhrwerks gezogen wird, so entstehen Eindrücke in Gestalt von kurzen oder langen Linien, je nachdem man die Kette kürzere oder längere Zeit geschlossen läßt, deren Kombination bis zu vier die Darstellung der Buchstaben des Alphabets und der Ziffern gestattet. Um die Schließung mit Sicherheit vornehmen zu köunen, ist der eine Theil des Leitungsdrahtes mit einem Stifte verbunden, gegen welchen ein federnder Hebel, mit welchem der andere Theil des Drahtes vereinigt ist, gedrückt werden kann, um die Schließung der Kette längere oder kürzere Zeit dauern zu lassen.

Um den Beobachter an dem entfernten Punkte B aufmerksam zu machen, daß die Mittheilung einer Depesche erfolgen soll, wird entweder durch den Abfall des Ankers am Elektromagneten, welcher durch die Oeffnung der Kette in A sogleich erfolgt, ein kleiner Uhrweckerapparat in Thätigkeit gesetzt, oder es ist zu diesem

Behufe auch wohl ein kleiner Elektromagnet besonders in den Leitungsdraht eingeschaltet, durch dessen Anker bei seinem Abfallen dieselbe Wirkung hervorgebracht wird.

In der am 24. Januar abgehaltenen Sitzung sprach Herr Professor Dr. Düflos über mehrere technisch-wichtige chemische Verbindungen des Stickstoffes. Derselbe erörterte zunächst die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Stickstoffes, dessen Vorkommen in der Atmospähre, den Pflanzen und Thieren, und die verschiedenen Methoden, deren sich die Chemiker zu dessen Nachweisung und quantitativen Bestimmung bedienen, und ging dann zu näherer Beschreibung der verschiedenen Formänderungen über, welche der in den zuletzt genannten Körpern enthaltene Stickstoff erfährt, wenn diese der Zerstörung durch Verwesung und durch trockene Destillation bei Abwesenheit und bei Vorhandensein alkalischer Substanzen anheimfallen. Es wurde die Bildung von Stickstoff-Wasserstoff (Ammonium), von Stickstoff-Sauerstoff (Salpetersäure), von Stickstoff-Kohlenstoff (Cyan), und die mannigfaltigen Beziehungen dieser Verbindungen zur Technik erläutert und durch Vorlagen der betreffenden Körper, wie auch durch zahlreiche Experimente veranschaulicht. Schließlich berichtete der Vortragende noch ausführlich über die in neuerer Zeit von Poßoz und Boissière im großen Maaßstabe ausgeführte Darstellung von Cyan-Eisen-Calium (Blutlaugensalz) und von kohlensaurem Ammonium auf Kosten des atmospärischen Stickstoffs, welche wie in chemischer Hinsicht, so auch für viele Industriezweige (Färberei, nasse Vergoldung und Versilberung, Agrikultur u. s. w.) in gleichem Maaße von höchstem Interesse ist.

Am 7. Februar hielt Herr Dr. Stolle unter der Bezeichnung: „**Technologische Rundschau**" einen Vortrag, worin derselbe vorerst unter Vorzeigung einiger neuer Kunsterzeugnisse aus **Gutta percha**, deren Eleganz und Dauerhaftigkeit Anerkennung verdienen, auf die zunehmende Wichtigkeit dieses Stoffes das Augenmerk der Versammlung richtete, und auf die Nothwendigkeit, durch starke Pressung (namentlich für Treibriemen, Schuhsohlen u. s. w.) dem Fabrikat die größtmögliche Dichtigkeit zu geben, aufmerksam machte, zugleich aber auch den hohen Aufschwung, welchen dieser neue Gewerbszweig im österreichischen Nachbarstaate nimmt, durch Kundgebung des dort seit ohngefähr 8 Monaten eingeführten Quantums von circa 30,000 Pfd. roher **Gutta percha** andeutete. Demnächst gab Dr. Stolle einige praktische Erläuterungen über den Betrieb des elektromagnetischen Telegraphen nach dem System des Prof. Morse in Nordamerika und theilte noch einiges über dessen Anwendung zu Nothsignalen bei Feuersbrünsten in großen und ausgedehnten Städten, wie Newyork, mit. Auf den Vorschlag des Apothekers Batilliat zu Macon hinsichtlich der Verwerthung der Wein-Destillations-Rückstände Bezug nehmend, theilte der Vortragende dann seine Erfahrungen zur zweckmäßigsten Benützung der Weinhefe mit, aus der sich im Großen nicht nur eine vorzügliche Pottasche, sondern nebst gutem Leuchtgas auch eine vortreffliche Kupferdruckerschwärze und Anstrichfarbe in bedeutenden Quantitäten fabriziren läßt. Auf die neuesten Versuche zur Auffindung passender Surrogate für die Kartoffeln zur Branntweinerzeugung übergehend, wies der Vortragende die Nützlichkeit der wilden oder Roßkastanien nach, deren praktischer Werth auch zur Mastung der Thiere noch in Böhmen sich jüngst herausgestellt hat und pries zu gleichen Zwecken namentlich die nicht genug anzuerkennenden kostbaren Eigenschaften des Mais, oder türkischen Weizens, an welchen Vortrag sich eine Debatte über die in Schlesien klimatische Zulässigkeit eines erweiterten Anbaues dieser nützlichen Pflanze anschloß, welche Herr Dr. Stolle in Rücksicht auf die sorgfältige Weise, mit welcher die Vorsehung diese Frucht mit allen Schutzmitteln umgeben und ihr die höchste vegetabilische Nahrungskraft zugetheilt hat, als ein „Schooßkind der Natur" bezeichnen zu müssen glaubte. Herr Graf von Reichenbach-Brustawe nahm thätigen Antheil an dieser allgemeinen Unterredung und unterstützte Herrn Dr. Stolle's auf größere Verbreitung des Maisbaues hinzielenden Wünsche durch die Mittheilung der durch ihn während 20 Jahren in Schlesien genommenen praktischen Resultate, welche die Möglichkeit einer ausgedehnten Maiskultur in unserer Provinz außer allen Zweifel setzen.

Am 21. Februar hielt Herr Oberlehrer Dr. Sadebeck einen Vortrag über den Theodoliten. Derselbe bemerkte zuerst, daß das Wort Theodolit die Anwendung dieses Instrumentes nicht gehörig bezeichne, indem es, aus den griechischen Wörtern θεαομαι und δολιχος gebildet, ein Instrument bezeichne, mit welchem man in die Ferne sehen könne und also nicht ausdrücke, daß dasselbe zu Winkelmessungen diene. Darauf ging er zu der Einrichtung, Korrektion und Benützung der Theodoliten über und erläuterte das Gesagte an zwei Instrumenten, von denen das eine, Eigenthum der hiesigen Sternwarte, ein sogenanntes portatives Passagen-Instrument, von Utzschneider in München, das andere, vorzüglich zu terrestrischen Beobachtungen bestimmte, von Nösselt und Staritz hierselbst verfertiget war. Es wurde dabei hervorgehoben, daß das letztere der erste in Breslau gebaute Theodolit wäre.

Herr Professor Purkinje machte die Mittheilung einer neuen plastischen Masse, welche gegenwärtig häufig in Wien, Berlin und auch hier zu Galanterie-Arbeiten und zu Verzierungen von Möbeln angewendet wird. Die Ingredienzien dazu bestehen aus gesiebter Schlemmkreide und dicker Leimlösung, in dem Verhältnisse von 5 zu 1 (trockner Leim). Nachdem die Kreide mit der Leimlösung zu einem Teige verarbeitet worden, bringt man eine angemessene Menge venetianischen Terpentins dazu, wodurch die Brüchigkeit des Teiges aufgehoben wird. Um das Kleben an den Händen während der Verarbeitung des Teiges mit dem venetianischen Terpentin zu verhindern, setzt man von Zeit zu Zeit eine geringe Quantität von Leinöl hinzu. Man kann auch der Masse beliebige Farben geben, die man gleich beim Kneten beimischen kann. Sie läßt sich in Formen drücken und zur Darstellung von Basreliefs und andern Gestalten, z. B. Thieren, verwenden. Man kann sie auch aus freier Hand bearbeiten und Modelle davon verfertigen, wobei die Hände mit Leinöl befeuchtet werden müssen; auch muß die Masse während der Arbeit warm gehalten werden. Wenn sie dann auskühlt und trocknet, was in einigen Stunden erfolgt, wird sie steinhart und kann dann wieder zum Abdruck neuer Formen dienen. Referent zeigte ein aus dieser Masse im größeren Maßstabe dargestelltes Labyrinth des des menschlichen Gehörwerkzeuges.

Am 6. März gab Herr Professor Dr. Duflos einen ausführlichen Ueberblick der für die Technik wichtigen chemischen Verhältnisse der Alkalimetalle (Kalium und Natrium). Es wurde zuerst die Bedeutung, welche in der Chemie dem Namen Alkali beigelegt wird, und die Art der chemischen Wirksamkeit, worauf besonders die große Wichtigkeit dieser Stoffe für die chemische, wie für die industrielle Technik sich gründet, erörtert und durch Experimente veranschaulicht. Der Vortragende legte dann die betreffenden Metalle selbst vor, zeigte ihr Verhalten zum Wasser bei Luftzutritt und bei Luftabschluß, beschrieb die verschiedenen Arten ihres Vorkommens in der Natur, die Gewinnung derselben aus den respektiven kohlensauren Salzen, und besonders ausführlich die Darstellung dieser letztern im Großen in Form von Pottasche und Soda. Die Werthbestimmung der Pottasche und Soda mittelst der alkalinatrischen Probe, und eben so auch nach der Methode von Fresenius und Will, wurden erläutert und sogleich experimentell ausgeführt.

Den 24. Juli erörterte der Sekretär der Sektion die Einrichtung und Wirkungsweise der Feuerspritzen. Bei sonstiger zweckmäßiger Konstruktion einer Spritze ist die Beschaffenheit des Kolbens der wesentlichste Umstand, von dem die Dauerhaftigkeit der Stiefel und das jederzeitige Ansprechen unter allen Witterungsverhältnissen abhängig ist. Die Scheibenkolben, aus übereinander gelegten Leder- oder Filzscheiben, leisten, so lange sie neu sind, gute Dienste, aber gehen schwer. Nach längerem Gebrauche schleifen sich die Ringe ab, trocknen stark zusammen und weitern mit Hilfe des oft sandigen Wassers, welches zum Löschen nicht selten verwendet werden muß, die Stiefel aus. Die Folge ist, daß Spritzen dieser Art, auch wenn sie nach jedesmaligem Gebrauche die erforderliche Reinigung und Fettung erfahren, immer schlechter werden, und mindestens dann längere Zeit bedürfen, ehe sie nach Aufquellung des Leders oder des Filzes Dienste zu leisten vermögen.

Viel größere Vorzüge besitzen die Manchetten-Kolben. Ihre Reibung ist geringer, und das durch sie veranlaßte Ausschleifen der Stiefel ohne erheblichen Nachtheil. Aber auch bei dieser Art Kolben hat das Austrocknen und Zusammenschrumpfen des Leders den Nachtheil, daß im Anfange des Wiedergebrauchs die Thätigkeit der Spritze erst nach und nach in geregelten Gang gebracht werden kann, als das Leder durch Ansaugung von Wasser seine Steifigkeit verliert. Dieser Uebelstand macht sich insbesondere bei solchen Spritzen geltend, welche das erforderliche Wasser aus einer Tiefe zu saugen haben, wie dies bei den sogenannten Transporteuren der Fall ist. Diese Verzögerung der Wasserzuführung zu anderen Spritzen in der Nähe des Feuers, welche dadurch oftmals veranlaßt wird, ist Ursache eines erheblichen Schadens, welchen inzwischen das Feuer in den bedrohten Gebäuden anrichtet. Beide Arten von Kolben haben den Uebelstand gemein, daß sie während des Winters in dem Stiefel eingefrieren, wenn nicht die äußerste Vorsicht beim Austrocknen nach stattgefundenem Gebrauche getroffen wird, und auch Veranlassung zur Oxydirung des Stiefels geben. Der Vortragende zeigte eine von dem Mechanikus Herrn Ilgmann gefertigte Spritze vor, welche nach Belieben das erforderliche Wasser aus einer Tiefe hebt, oder aus dem Wasserkasten, in den man es gebracht, entnimmt und durch zwei Röhren oder Schläuche entsendet. Der Kolben dieser Spritze ist ein hohler Metallcylinder. Die Liederung besteht aus einem gefetteten Wergstrang, am oberen Ende des Stiefels mittelst eines Druckringes befestiget und luftdicht gegen den Cylinder gedrückt. Durch diese einfache und treffliche Vorrichtung sind die erwähnten Schwierigkeiten vollständig beseitiget. Sollte selbst bei vorkommender Vernachlässigung ein Zufrieren der Ventile stattgefunden haben, so dürfte der Einguß einiger Quart warmen Wassers in den offenen Cylinder, welcher als Kolben dient, zur Beseitigung dieses Uebelstandes hinreichend sein. Auch das Saugrohr zeichnet sich vor den üblichen dadurch aus, daß es, aus dicker Gutta percha bestehend, der Metallspirale, welche durch Oxydirung leidet und den Lederüberzug verdirbt, entbehrt.

Nach den angestellten Proben lieferte diese Spritze, welche zwei Stiefel und einen Windkessel besitzt, in zwei Schläuchen in der Minute zehn Kubikfuß Wasser, welches aus einer Tiefe von 19 Fuß gezogen wurde, sobald sie mit acht Mann ohne Anstrengung bedient wurde. Aus dem Wasserkasten spritzte sie dieselbe Quantität in gleicher Zeit durch ein Spritzrohr auf eine Höhe von 70 Fuß, wobei die Anstrengung derselben Druckmannschaft jedoch erheblicher sein mußte. Die Kolben hatten dabei 6 Zoll und das Spritzrohr einen halben Zoll im Durchmesser.

Am 23. Oktober hielt Herr Dr. Schwarz einen Vortrag über die Silberbestimmung auf nassem Wege.

Das Silber wird häufig, legirt mit Kupfer, zu Münzen und Geräthen angewendet. Es ist von Interesse, in diesen Legirungen den Silbergehalt quantitativ bestimmen zu können.

Die bis jetzt gebräuchlichsten Methoden der Probirnadeln, der Kupellation rc. sind mehr oder minder ungenau. Das gewöhnliche Verfahren der Chemiker, das zu untersuchende Metall in Salpetersäure aufzulösen, und das durch Chlorwasserstoffsäure oder Chlormetalle gefällte Chlorsilber zu wägen, ist, obwohl genau, doch zeitraubend.

Compendiöser und schneller zum Ziele führend ist es, statt das gefällte Produkt (Cl. Ag.) zu wiegen, die zum Fällen gerade nöthige Menge Kochsalz (Cl. Na.) zu bestimmen, oder vielmehr eine Lösung desselben von bekanntem Gehalte abzumessen, wie Gay-Lüssac gelehrt hat. Die Operation wird dadurch leicht und einfach, daß das Chlorsilber die Eigenschaft hat, durch Schütteln sich zusammenzuballen und eine klare Flüssigkeit zu lassen. Man verschafft sich zuerst eine Normallösung von Kochsalz, von der 100 C.C. oder Gr. gerade genügen, um 1 Gr. reines Silber zu fällen. Dies geschieht entweder, indem man eine bestimmte Menge*)

---

*) 0,543 Gr. Cl. Na. in 100 C.C. Wasser.

reines Kochsalz in einem bestimmten Volumen Wassers auflöst, oder indem man eine möglichst starke Lösung von unreinem Kochsalz macht, deren Chlorgehalt bestimmt und darnach berechnet, wie viel Wasser zugesetzt werden muß; und zuletzt durch einige Proben mit reinem Silber *) die Richtigkeit der Normallösung prüft. Die Normallösung wird in großen Reservoirs aus Glas oder Blech aufbewahrt. Man hat nun einen ziemlich komplizirten Apparat, um eine Pipette à l'ecoulement mit dieser Salzlösung genau fällen zu können. (s. denselben in Gay-Lüssac's Werk „über die Silberbestimmung auf nassem Wege," übersetzt von J. Liebig.) Indessen kann jede richtig graduirte Pipette dazu dienen.

Es ist nöthig, vorher ungefähr den Gehalt der zu untersuchenden Legirung an Silber entweder durch den Strich oder die Kupellation zu kennen, um die Operation rasch und bei dem ersten Versuch absolut richtig vorzunehmen. Man löst so viel Legirung, und zwar von den verschiedensten Theilen der Masse genommen, als ungefähr 1 Grad reines Silber enthalten würde, in einer Flasche mit gut eingeriebenem Glaspfropfen in Salpetersäure durch Erwärmen im Wasserbade auf, verjagt die gebildeten salpetrigen Dämpfe mittelst eines Blasbalgs aus der Flasche, und bringt nun 100 C.C. der Normalkochsalzlösung hinzu. Die Flüssigkeit trübt sich, und durch kräftiges Schütteln mit der Hand oder einer Schüttelmaschine (s. G.-L.) setzt sich das Chlorsilber als käsiger Niederschlag vollständig ab. Zu der darüber stehenden klaren Flüssigkeit setzt man nun 1 C.C. einer Zehntel-Kochsalzlösung hinzu, die man bereitet, indem man 100 C.C. der Normalkochsalzlösung zu einer Litre mit reinem Wasser verdünnt. Erfolgt hierbei eine Trübung von neu ausgeschiedenem Chlorsilber, so zeigt dies an, daß noch Silber vorhanden ist, daß also die abgewogene Menge der Legirung mehr als 1 Gr. reines Silber, und zwar 1,001 Gr. enthält. Man schüttelt und wiederholt die Operation so lange, bis keine Trübung mehr erfolgt. Jeder C.C., der eine Trübung hervorbrachte, zählt hier 0,001 Gr. Ag., ausgenommen der letzte, da man annehmen kann, daß dann schon ein Theil des Cl. Na. nicht mehr nöthig ist. Dieser zählt hier 0,0005 Gr. Ag. Erfolgt schon auf den Zusatz des ersten Kubikcentimeters der Zehntellösung kein Niederschlag, so ist das ein Zeichen, daß wenigstens nicht mehr als 1,000 Gr. Ag. vorhanden ist. Alsdann bedarf man einer Zehntel-Silberlösung, die durch Auflösen von 1 Gr. reinen Silbers in Salpetersäure und Verdünnen zu 1,000 C.C. bereitet wird. 1 C.C. entspricht 0,001 Gr. Ag. und auch 1 C.C. der Zehntel-Kochsalzlösung. Man zerstört also den überflüssig zugesetzten C.C. der letzteren durch 1 C.C. Zehntel-Silberlösung, schüttelt und fährt mit dieser Operation so lange fort, bis keine Fällung mehr erfolgt. Die Berechnung ist dann ganz wie oben, nur müssen die Milligramme Silber von 1,000 Gr. abgezogen werden. Die Berechnung auf Procente ist dann sehr einfach.

Von andern, in den Silberlegirungen vorkommenden Metallen wird das Gold in kleiner Menge vernachlässigt, in größerer Menge durch Filtration beseitigt. Blei macht diese Methode, wenn nicht unmöglich, doch wenigstens sehr schwierig, und es wird dann die Kupellation vorgezogen.

Auch Quecksilber, das, selten zwar, vorkommt, hinderte durch seine Eigenthümlichkeit, als salpetersaures Oxyd, selbst dem Chlorsilber einen Theil des Chlors zu entziehen, und dabei die Flüssigkeit so milchig zu machen, daß sie selbst nach langem Schütteln sich nicht klärte, die Operation so lange, bis Levol fand, daß durch Zusatz von essigsaurem Ammoniak, auf eine freilich nur ungenügend erklärte Art, diese Schwierigkeit zu umgehen sei.

Am 6. November sprach Herr Dr. Schwarz „über eine neue, von ihm und R. Böhme aufgefundene Aetzmethode für Kupfer und Stahl." Die Aetzflüssigkeit der Kupferstecher ist bis jetzt meist Salpetersäure mit mannigfachen Zusätzen gewesen, um die nachtheiligen Wirkungen derselben zu beseitigen, welche vorzugsweise in der Entwickelung von Gasblasen ihren Grund haben und Veranlassung zu einer schartigen und unterfressenen Zeichnung geben. Die Erfinder glaubten daher, die Haloide mit Vortheil in Anwendung nehmen

*) Durch Schmelzen von ausgewaschenem Chlorsilber mit Kalk und Kohle.

zu können, da sich dieselben direkt mit den Metallen verbinden, ohne eine Ausscheidung einer Luftart zu veranlassen. Für Kupfer brachten sie eine schwache Salzsäure mit chlorsaurem Kali versetzt, etwa zwei Theile chlorsaures Kali auf zehn Theile Salzsäure, mit zwanzig Theilen Wasser verdünnt; für Eisen und Stahl Jodkalium, in welchem Jod gelöst, etwa zwei Theile Jod in fünf Theilen Jodkalium und vierzig Theilen Wasser in Vorschlag. Es wurden mit diesen Flüssigkeiten Proben auf Kupfer und Stahl vorgenommen, welche sehr befriedigend ausfielen. Die gemachten Abdrücke zeigten die erforderliche Schärfe und Kraft. Ist die Jodlösung erschöpft, so kann sie, um aus dem gebildeten Jodeisen das Jod auszuscheiden, mit Pottasche versetzt und filtrirt werden. Durch Zusatz von Chlor kann wieder ein Theil Jod frei gemacht werden.

Herr Professor Dr. Duflos schlug Bromwasser zur Aetzung auf Kupfer vor.

Am 4. December hielt Herr Dr. Baumert „über einige Bestandtheile des Fleisches und dessen Verwendung als Nahrungsmittel" einen Vortrag.

Es wurde zunächst darauf hingewiesen, wie es den Naturwissenschaften erst in der neuern Zeit gelungen ist, eine wissenschaftliche Verständigung über den Begriff der Nahrungsmittel herbeizuführen. Der Grund für diese Erscheinung muß in der Schwierigkeit solcher Untersuchungen gesucht werden, die uns auf ein noch wenig gekanntes Feld, auf die Prinzipien der Ernährung, zurückleiten. Andererseits ist die Technik der Nahrungsmittel einfach und wegen ihres allgemeinen, in das Leben greifenden, Interesses stets mit Eifer betrieben worden.

In dem verflossenen Jahre sind unsere Kenntnisse der Fleischbestandtheile durch eine Arbeit J. Liebigs erweitert worden, die auch vom praktischen Standpunkte aus für die Zubereitung des Fleisches wichtig erscheint.

Nach einem kurzen Abrisse der anatomischen Struktur der Muskeln wurden die einzelnen Bestandtheile derselben ihren chemischen Eigenschaften nach genauer betrachtet und daran die verschiedenen Zubereitungsarten des Fleisches, soweit dieselben eine Aenderung in seinem chemischen Bestande nach sich ziehen, angereiht. Besonders wurden die Veränderungen, welche das Fleisch durch das Kochen, Dämpfen, Braten und Einpökeln erleidet, hervorgehoben. Aus dem Zweck, welchen man bei diesen verschiedenen Operationen vor Augen hat, ergaben sich die Regeln, welche unter Anleitung der chemischen Erfahrung zu beobachten sind. Es folgte hieraus zum Beispiel, daß man das entgegengesetzte Verfahren einschlagen muß, je nachdem man Fleischbrühe oder ein saftiges Fleisch erzielen will. Die ernährende Wirkung der Fleischbrühe machte ein genaueres Eingehen nicht nur in die Zusammensetzung derselben nöthig, es wurden auch die Ansichten und die in dieser Richtung angestellten Experimente einer Kritik unterworfen. Das Kreatin, so wie die übrigen interessanten Bestandtheile der Fleischflüssigkeit, wurden vorgelegt und das Wichtigste über ihr chemisches Verhalten beigefügt. Schließlich wurde die Uebereinstimmung hervorgehoben, welche zwischen dem Fleische verschiedener Thiere besteht.

Herr Graf v. Reichenbach-Brustave hob hervor, daß es sehr wünschenswerth scheine, daß der Verbrauch des Pferdefleisches auch am hiesigen Orte in Aufnahme komme, um insbesondere dem ärmeren Theile der Bevölkerung ein wohlfeiles nahrhaftes Nahrungsmittel zu gewähren, und erklärte sich bereit, hundert Thaler zu zahlen, wenn ein vollkommen eingerichteter Fleischverkauf dieser Art zu Stande komme.

Es wurden auch in diesem Jahre, wie früher, die wichtigeren gewerblichen Zeitschriften gehalten und den Mitgliedern zur Kenntnißnahme zugesendet.

II. Abtheilung für Geschichte, Statistik, Philologie und Pädagogik.

9. Die historische Sektion.

(Sekretär Professor Dr. Röpell.)

Von den im abgelaufenen Jahre in den allgemeinen Versammlungen, wie in den Sitzungen der Sektion gehaltenen historischen Vorträgen wurde uns folgender zur Veröffentlichung übergeben:

Die patriotische Gesellschaft in Schlesien.
(1772—1791.)

Von Dr. August Kahlert.

So allgemein bekannt und geachtet die Wirksamkeit der seit 1803 bestehenden Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur ist, so unvollständig sind die vorhandenen gedruckten Nachrichten über den Lebenslauf der patriotischen Gesellschaft Schlesiens im vorigen Jahrhunderte, eines nach Bedeutung, Beschaffenheit und Schicksal freilich von jener verschiedenen Vereins, der aber doch als Vorläufer des erstgenannten zu betrachten ist. v. Klöber, Kausch, Schummel haben in ihren Schriften jene Gesellschaft flüchtig erwähnt; weit bestimmteren Bericht über sie hat C. A. Menzel in seiner Geschichte Schlesiens gegeben; eine zusammenhängende Darstellung ihres Verlaufes ist aber nur dann möglich, wenn, was hier versucht werden soll, die ungedruckten Verhandlungen des engeren Ausschusses der schlesischen Generallandschaft, deren Einsicht mir freundlichst gestattet wurde, zu Rathe gezogen werden; denn in diesen liegen die Entscheidungen über die Schicksale jener in Verbindung mit dem schlesischen Kredit-Institute entstandenen patriotischen Gesellschaft.

Der Wohlstand Schlesiens war nach dem siebenjährigen Kriege ungemein tief gesunken, und bedurfte kräftiger Aufhülfe. Der in der Provinz regierende Minister, Graf v. Schlaberndorf, ein Mann der eisernen Strenge, verfuhr nichtsdestoweniger schonungslos gegen die täglich mehr verarmenden Besitzer von Landgütern. Zwischen ihm und der schlesischen Ritterschaft entstand hierdurch eine heftige Spannung, ja, Feindseligkeit, die so weit wuchs, daß sie Friedrich dem Großen nicht entgehen konnte, und endlich die Absetzung des in Ungnade verfallenen Ministers herbeiführte, worauf unmittelbar dieser starb (1769). Dies ist der Zeitpunkt, womit ein neuer Zustand des Landes begann.

Das Mittel insbesondere, welches denselben herbeiführte, war das schlesische Kredit-Institut, gewöhnlich die Landschaft genannt, eine Anstalt, wodurch der König den Dank des schlesischen Adels sich erwarb, während die Anstalt selbst bald gerade eben so viel Tadel als Billigung erfuhr. Ohne hier auf eine Prüfung einer

staatswirthschaftlichen Maaßregel, welche der gewerbtreibende Stand als einseitige Begünstigung des adligen Grundbesitzers angriff, einzugehen, ist nur der Name des tiefblickenden Begründers, nämlich des schlesischen Justizministers v. Carmer, sogleich hier zu erwähnen, da wir in gegenwärtiger Darstellung mehrfach auf ihn Bezug zu nehmen haben. Seit 1768 in Schlesien angestellt, betrieb er mit großem Nachdruck die Ausführung jener von ihm als heilsam erkannten, übrigens schon früher von dem Berliner Kaufmann Bühring vorgeschlagenen Maaßregel, die im Juli 1770 durch ein Patent des Königs ins Leben trat. Carmer hatte sich überzeugt, daß mit der unbiegsamen Härte und Strenge in Vollstreckung des königlichen Willens, die Schlaberndorf an den Tag gelegt hatte, die Aufgabe des ächten Staatsmannes keinesweges gelöset sei. Die nationalen Kräfte eines Landes zu heben, zu entfalten, schien ihm das Nächste und Wichtigste; die Schätze des schlesischen Bodens kannten dessen Bewohner zu wenig, um durch Austausch die Schätze des Auslandes zu erwerben. Die Landwirthschaft, und mit ihr die Pflege aller derselben dienenden Wissenschaften, faßte daher v. Carmer zugleich mit der Begründung jener obenerwähnten Anstalt ins Auge, und war auf Mittel bedacht, der gesammten Kultur des Landes aufzuhelfen. Daß Liebe zum alten Herkommen, Gedankenlosigkeit, auch wohl Eigensinn wichtigen Resultaten der Wissenschaft den Eingang in Schlesien lange verwehrt hatten, wer mußte es mehr beklagen, als der Stifter einer Anstalt, die allein darauf berechnet war, daß die für Millionen verpfändeten schlesischen Landgüter im innern und wahren Werthe sich verbesserten, und so den Gläubigern, den sogenannten Pfandbriefsbesitzern, immer größere Sicherheit gewährten. Zu diesem Ende stiftete Carmer unmittelbar nach jener Anstalt eine Gesellschaft, die den Namen: „Patriotische Gesellschaft in Schlesien" erhielt, und als ihren großen Zweck „Verbreitung allgemeiner Wohlfahrt" angab.

Als der erste Generallandtag im Juni 1770 zu Breslau abgehalten wurde, regte er zuerst diese Idee an, die er am ersten März 1771 in einem Rundschreiben an sämmtliche Landstände genauer ausführte, und zugleich bemerkte, daß der König bereits seinen besonderen Schutz zugesagt habe. In diesem merkwürdigen Aktenstücke heißt es: „Es sind zwar Gegenden in Schlesien, wo der Ackerbau, die Viehzucht und andere zur Landwirthschaft gehörige Beschäftigungen mit eben so vieler Einsicht als gutem Erfolge betrieben werden, allein der größte Theil des Landes ist von den besonderen Vortheilen geschickter Oekonomen noch nicht unterrichtet, und es ist ein Mittel nöthig, den Gebrauch derselben allgemeiner zu machen." Ferner wird auf die Nothwendigkeit, „den Getreidehandel zu heben, hingewiesen, da viele Gutsbesitzer bei vollen Scheuern blos wegen Mangel an Anwehr kein Geld zu den nöthigsten Ausgaben erreichen könnten; folglich sei die Handelswissenschaft zu betreiben, und eine Verbindung zwischen dem Grundbesitzer und dem Kaufmanne eingeleitet worden. Endlich gehöre die Pflege der Industrie im weitesten Sinne dazu, und somit wird als dreifacher Zweck der Gesellschaft die Verbesserung des Ackerbaues, der Fabriken und des Handels mit dem Auslande festgestellt." Alle Kreis- und Fürstenthumsversammlungen des Landes wurden zur Berathung dieses Vorschlages genöthigt; am 25. Februar 1772 endlich trat das Ergebniß derselben in einer jetzt höchst seltenen Druckschrift ans Licht, die den Titel führt: „Statuten der unter Allergnädigsten Königl. Genehmigung von der Schlesischen Landschaft zur Aufnahme des Nahrungsstandes errichteten Patriotischen Societät." Dieselbe zerfällt in zwei Theile, deren erster den Endzweck, deren zweiter die innere Einrichtung der Gesellschaft in 166 sehr umständlich abgefaßten Paragraphen darlegt. Als Zweck wird angegeben: die Beförderung des gesammten Nahrungsstandes des Landes, insbesondere die Aufnahme und Verbesserung der Landwirthschaft, der Fabriken, der Künste und des Handels. Praktische Erfahrung sollte vor Allem gefragt, die Theorie nur aushülfsweise zu Rathe gezogen werden. Die Gränzen waren ungemein ausgedehnt, denn ausdrücklich war auch Verbesserung der Schulen des Landes als Zweig der Thätigkeit genannt. Was die innere Einrichtung anging, so bestimmt der Anfang des zweiten Theils, daß die Societät sich über alle Stände und durch das ganze Land erstrecken solle. Sie hat ordentliche, Ehren- und associirte Mitglieder. Eng mit der Landschaft verbunden, besteht sie aus der Hauptsocietät in Breslau, und Kreis- und Fürstenthumssocietäten, die aber alle nur ein Ganzes bilden. Den Präsidenten setzt der König unmittelbar ein, und zwar ist er mit dem General-Landschaftspräsi-

denten ein und dieselbe Person. Die Mitglieder theilen sich in drei Klassen: a) der Landwirthschaft, b) des Handlungs- und Fabrikwesens, c) der damit verbundenen Wissenschaften, die zwar sich nie getrennt versammeln, aber in den drei Landschafts-Repräsentanten ihre Vorsitzenden haben, von denen der älteste auch den Präsidenten vertreten darf. Eigenschaften eines ordentlichen Mitgliedes müssen sein: besondere Kenntniß und Geschicklichkeit, untadelhafter Charakter, ächter Patriotismus; Wohnsitz in Breslau ist nicht erforderlich, die Anzahl unbegränzt, doch soll die erste Klasse wenigstens sechs Landwirthe aus dem Adel, drei aus dem Bürgerstande, zwei Forstbeamte zählen. Die zweite Klasse: sechs Kaufleute und drei Fabrikkundige. Die dritte, eigentlich wissenschaftliche Klasse: sechs Gelehrte. Das Vorschlagsrecht zur Aufnahme hat allein der Präsident, die Entscheidung geschieht im engeren Ausschusse der Landschaft durch Stimmenmehrheit. Jedes ordentliche Mitglied verpflichtet sich, seine praktisch erworbenen Erfahrungen und Kenntnisse der Gesellschaft mitzutheilen, seinen Mitbürgern damit zu helfen, Aufträge des Präsidenten auszuführen, und insbesondere noch durch schriftlichen Revers sogar zur Verschwiegenheit über mündliche Beschlüsse der Gesellschaft. Dieselbe hat in den Personen der beiden Landschaftssyndici ihre steten Secretaire, die bei den Versammlungen die Protokolle führen, Aufsicht über die Akten und die anzulegende Kunst- und Naturaliensammlung führen. Ordentliche Versammlungen finden jeden Monat am ersten Freitage und Sonnabend statt, die außerordentlichen während des Wollmarkts. Die ordentlichen Mitglieder müssen erscheinen, oder durch Krankheit oder dringende Amtspflicht entschuldigt sein. In der Versammlung findet Rangordnung insofern statt, als eine Bank für den Adel, und Königliche Räthe, oder sonst in adligen Bedienungen stehende Personen, eine Bank für bürgerliche Honoratioren, eine für Handwerker und Landleute bestimmt bleibt. Die eingehenden schriftlichen Aufsätze werden nun von den Mitgliedern, denen der Präsident sie zugeschrieben hat, vorgelesen. Die Gesellschaft wird Vorschläge prüfen, Versuche anstellen, auch ihre Arbeiten im Druck bekannt machen. Die Kreisgesellschaften sollen ihre Erfahrungen und Arbeiten regelmäßig der Centralgesellschaft mittheilen; ihre Mitglieder haben jenen Revers ebenfalls zu unterschreiben. Wer sich besonders thätig für die Gemeinzwecke erweiset, wird durch Ehrenbezeugungen oder in sonst welcher, für seine persönlichen Umstände schicklichen Weise belohnt werden; der Säumige wird nach Beschlusse des engeren Ausschusses gestrichen. Unterzeichnet ist das Statut: v. Carmer, qua **Commissarius regius**, v. Czettritz und Neuhaus, v. Schmettau, v. Mutius, v. Kalkreuth, v. Larisch, v. Görne, v. Sandretzky, v. Nikisch, v. Lieres, v. Rothkirch, v. Frobel, v. Korkwitz, v. Seherr. — Ein Auszug aus diesem Statut wurde am 29. September desselben Jahres unter dem Titel: „Umständliche Nachricht von der schlesisch-patriotischen Gesellschaft" dem Buchhandel übergeben, und zugleich eine von derselben herauszugebende Zeitschrift: „Oekonomische Nachrichten" angekündigt. „Wir laden", hieß es, „jeden ächten Patrioten ein, seine gemeinnützig erachteten Vorschläge, Nachrichten von glücklichen Versuchen, Erinnerungen und Erfahrungen aller Art, die auf das allgemeine Beste Bezug haben können, uns mitzutheilen. Ungeübte Feder soll kein Hinderniß sein." Seitdem nannte man in Schlesien die Mitglieder der neuen Gesellschaft schlechthin „die Patrioten."

Prüft man nun jene Statuten im Ganzen und Einzelnen, so sieht man leicht, daß sie aus der edelsten Absicht entsprossen waren. Bildung, Aufklärung sollte verbreitet werden. Die Gesellschaft sollte ein Werkzeug in der Hand der Regierung sein, und doch hatte sie eine Repräsentativ-Verfassung. Einzelnes ist auffallend, z. B. der Revers, wodurch jedes Mitglied sich zur Verschwiegenheit über die Beschlüsse verpflichten mußte. Dies hat etwas Geheimnißvolles, das Manchen stutzig machen konnte. Das ganze Statut ist sonst umsichtig und vorsorglich eingerichtet. Wer war der Verfasser? Diese Frage läßt sich jetzt aus den obenerwähnten landschaftlichen Akten zum Erstenmale beantworten. Ein in dem schlesischen Erziehungswesen jener Zeit einflußreicher katholischer Geistlicher, der Abt und Prälat Johann Ignatz v. Felbiger, aus Glogau gebürtig, war bereits vom Minister Schlabernbdorf angewandt worden, um die katholischen Schulen Schlesiens umzugestalten und zu verbessern. Unter angenommenem Namen war er in Berlin gewesen (1754), hatte die Unterrichtsmethode an der dortigen Heckerschen Realschule studirt, und dann in Sagan ein Stift, eine Pflanz-

schule für Schulkandidaten errichtet. Außerdem trieb er mit großem Eifer Astronomie, Physik und Mathematik. Als nun Carmer am 18. Februar 1772 den landschaftlichen Ausschuß versammelte, um das Statut der patriotischen Gesellschaft zu berathen, war, — so besagt das Protokoll, — Felbiger anwesend, und las beachtenswerthe Vorschläge vor, wovon man Gebrauch zu machen beschloß. — Daß das junge Institut sofort heftige Gegner in Schlesien gefunden, geht aus einer Rede hervor, welche Carmer am 11. Februar 1773 an den Ausschuß gehalten, und die in dem Protokolle dieses Tages zum Theil enthalten ist; er sagt: „Ich kann nicht bergen, daß mir die Nachricht von ganz falschen Beurtheilungen dieses so heilsamen Institutes sehr empfindlich gefallen, noch mehr aber die dabei gemachte Entdeckung der unpatriotischen Denkungsart verschiedener unserer Mitstände mich schmerzten. Ich kann nur Mangel einer hinreichenden Erkenntniß von den Absichten des Instituti vermuthen. Bitte also die Herren Delegatos (so hießen die Ausschußmitglieder), ihre Herren Mitstände zu disponiren, daß sie sich näher informiren. Wir werden keinen Menschen zwingen, sich mit uns zur Beförderung des gemeinen Wohls unserer Mitbürger zu vereinigen. Wir werden Alle mit Verachtung ansehn, die zu ihren Handlungen keinen andern Grund, als ihr Privatinteresse kennen, oder ihre Talente nur für Gold zu verkaufen pflegen. Und also werden wir dem Lande durch unsere Zusammenkünfte auch keine Unkosten verursachen. Unsere Belohnung wird das edle Vergnügen sein, welches das Bewußtsein guter Handlungen gewährt, und die Nachwelt wird diejenigen ihrer Mitbürger, die zur Beförderung des allgemeinen Besten mitgewirkt, mit Verehrung nennen."

Der Nachdruck, womit Carmer hier redet, verräth die Größe des Widerstandes, den er gefunden hatte. Seine patriotische Gesellschaft mußte dieselben Feinde haben, welche ihre Mutter, die schlesische Landschaft, fand, und deren gab es Anfangs eine mächtige Zahl, wie noch viele Brochuren uns verrathen; man sah nämlich darin zunächst eine Maaßregel, um dem verarmten Adel aufzuhelfen, und zwar eine solche, die allen übrigen Ständen zum entschiedenen Nachtheile gereiche, indem dem Gewerb- und Handelsstande bedeutende Geldsummen entzogen, und die Preise aller Lebensbedürfnisse dadurch in die Höhe geschraubt würden. Ferner war bei der königlichen Ernennung der Mitglieder der patriotischen Gesellschaft hier und da die Eitelkeit verletzt worden. Die ganze Maaßregel war zu großartig, als daß sie bei dem beschränkten Gesichtskreise und der ängstlichen Rücksichtsnehmerei in einem Lande, wo noch Viele einander ins Ohr raunten: „zu Kaiserszeiten sei doch dies und das besser gewesen," nicht hätte falsch beurtheilt werden sollen.

Am 25. Februar 1773 fand nun endlich die erste allgemeine Sitzung der neuen Gesellschaft in dem Landschaftshause zu Breslau statt. Sie währte von 9 Uhr Vormittags bis 12 und wurde Nachmittags 3 Uhr noch fortgesetzt. Carmer selbst führte den Vorsitz, und stellte den schon erwähnten Prälaten v. Felbiger der Gesellschaft vor, mit dem Bemerken, derselbe werde ihn bei Abhaltungen vertreten, und sei daher mit dem Titel eines Direktors der Gesellschaft beliehen. Diese Würde nun hat Felbiger nur kurze Zeit bekleidet, denn wenige Monate später sandte ihn der König auf den Wunsch der Kaiserin nach Wien, um in deren Staaten gleichfalls das katholische Schulwesen umzugestalten. Später ist er bei Friedrich in Ungnade gefallen und nicht mehr in sein Vaterland zurückgekehrt, sondern im Auslande (1788) gestorben. Den Vorsitz in den späteren Versammlungen führten abwechselnd die übrigen dirigirenden Mitglieder der Gesellschaft, worunter der Graf Heinrich Gottfried v. Matuschka (geboren zu Jauer 1734, gestorben zu Breslau 1779) vorzüglich glänzt. Seine großen Verdienste um einheimische Naturwissenschaft hat Göppert (Schles. Prov.-Blätter, S. 324 ff.) geschildert. Astronomie, Physik und Botanik trieb er mit wirklicher Begeisterung. Seine Flora silesiaca gehörte, nach Göpperts Urtheile, ihrer Zeit zu den vorzüglichsten derartigen Arbeiten. Es ist keine Frage, daß Matuschka's schneller Tod dem Gedeihen der Gesellschaft sehr nachtheilig gewesen ist. Mit dem Jahre 1773 begann nun auch deren nach Außen gerichtete Wirksamkeit, nämlich die Herausgabe einer Zeitschrift: „Oekonomische Nachrichten" benannt, die bei W. G. Korn, in 4., zwölf Jahre lang, in den letzten fünf Jahren unter dem Titel: „Neue ökonomische Nachrichten" zuerst wöchentlich, später in Heften, sauber ausgestattet erschienen ist. Sie gehört zu den merkwürdigen literarischen Erscheinungen Schlesiens, und enthält Vieles, das

in einer landwirthschaftlichen Zeitung nicht gesucht werden sollte. Ursache davon war die weit ausgedehnte, auf etwas schwärmerische Hoffnungen gegründete Verfassung der Gesellschaft. Die Zeitschrift scheint, wie sich aus Akten ergiebt, anfangs stark abgesetzt worden zu sein, wenigstens ist bei vielen andern Ausgaben auf die mit den „Oekonomischen Nachrichten" zu erzielende Einnahme gerechnet. Der Inhalt besteht anfangs nur aus kleineren Mittheilungen über allerhand landwirthschaftliche Erfahrungen, Gemüse-, Hopfen-, Flachs- und Weinbau, Viehzucht u. s. w. Doch werden auch andere Gebiete, z. B. die Krankengeschichte Breslau's, ferner die dasigen Witterungsbeobachtungen berührt. Obgleich kein Name genannt wird, so erkennt man hier sogleich Morgenbesser und den gelehrten Rektor Scheibel. Ueber andere Mitarbeiter enthält Streit's „gelehrtes Schlesien" (1774) manche Auskunft. Daraus nur entnimmt man auch, daß die ersten drei Jahrgänge von dem Landschaftssyndikus Tschiener, der früher Land-Prediger gewesen war, und später auch wieder zu diesem Berufe zurückkehrte, redigirt worden sind. Die Sitzungen der Gesellschaft fanden in den ersten Jahren ziemlich regelmäßig statt, wie die der Zeitschrift beigegebenen Protokolle beweisen, und zwar wurde jedesmal durch besondere Zuschriften jedes einzelne Mitglied eingeladen. Ein noch vorhandenes Verzeichniß ihrer damaligen Mitglieder nennt im Ganzen 56 Personen. Ehrenmitglieder 6 (die obersten königlichen Civilbeamten in Breslau). Ordentliche Mitglieder, in drei Klassen geordnet: a) in der landwirthschaftlichen 20; b) in der Manufaktur- und Handelsklasse 8; c) in der gelehrten 22, zusammen also 50. Die Aufsätze in der Zeitschrift sind nur mit Anfangsbuchstaben unterzeichnet, oft fehlen auch diese. Erst drei Jahre später hat man diese Scheu vor dem Hervortreten des Namens in die Oeffentlichkeit abgelegt. Die meisten Schriftsteller lassen sich aber errathen, oder auch feststellen.

Unter den wenigen Gelehrten, die mit thätigem Fleiße für die Gesellschaft wirkten, ist neben Scheibel der Professor Zeplichal (geboren in Mähren 1738) zu nennen, der des Königs besonderes Vertrauen genoß. Wenige Monate nach Eröffnung der Gesellschaft kam nämlich der König behufs des Manövers nach Schlesien, und erfuhr (August 1773) in Goldschmiede bei Breslau die Aufhebung des Jesuitenordens durch Klemens XIV. Sogleich ließ er den ihm durch ein algebraisches Werk bekannten Professor der Mathematik an der Jesuiten-Akademie in Breslau, Anton Zeplichal, hinauskommen, und eröffnete ihm, daß, nachdem die Jesuiten überall verfolgt würden, er sie in seinen Staaten dulden werde. Er hoffe durch sie Verbesserung der Schulen zu erreichen. Carmer wurde Kurator der Breslauer Universität, und Zeplichal mußte ein neues katholisches Schulreglement entwerfen, das Ende 1774 erschien. Diese Verhältnisse sind in Wissowa's Programm des katholischen Gymnasiums 1845 näher entwickelt. Es ist bekannt, daß, als Pabst Pius VI. kaum zwei Jahre nach der Aufhebung des Jesuitenordens diesen wieder einsetzte, der König wieder das Gegentheil von Rom that, den Orden der Form nach aufhob, und in ein königliches Schulen-Institut verwandelte. Zeplichal wurde dessen Oberhaupt und hieß königlicher Schulen-Direktor. Daß die Protestanten die Mitglieder dieses Instituts auch ferner schlechthin „die Jesuiten" nannten, ist natürlich, und da Zeplichal von Carmer auch mit der Direktion der wissenschaftlichen Klasse in der patriotischen Gesellschaft beehrt wurde, so mögen die protestantischen Gelehrten Breslau's diese mit einigem Mißtrauen betrachtet haben. Klose z. B. in seiner trefflichen Zeitschrift „Neue literarische Unterhaltungen" (Breslau 1774, 1775) erwähnt sie gar nicht. Dieses Mißtrauen in der Gelehrtenwelt dauerte noch lange. Zehn Jahre später begannen Nicolai und die Biestersche Berliner Monatschrift ihre Warnungen vor den Jesuiten, und warfen dem Philosophen Garve, der, wie wir sehen werden, der patriotischen Gesellschaft sich später anschloß, vor, daß er die Jesuiten begünstige, wogegen dieser sich in einer eigenen starken Schrift nachdrücklich vertheidigt, aber zugleich den wissenschaftlichen Sinn vieler Diener des Ordens in Schutz genommen hat. Wir kehren zu unserer patriotischen Gesellschaft zurück. Der große Jurist Suarez, der Erbauer des Brandenburger Thores Langhans, der berühmte Arzt Tralles stehen im Mitgliedsverzeichnisse, haben sich aber für die Zeitschrift nicht bemüht. Die Oekonomen waren fleißiger, als die Gelehrten und Kaufleute.

Noch ehe das erste Jahr zu Ende ging, konnte aus allen schlesischen Kreisen von Fortschritten der Gesellschaft berichtet werden. Es hatten sich sogenannte Kreissocietäten gebildet, zu Glogau, Sagan, Oels, Freistadt, Liegnitz, Neisse, Glatz und Pleß, und sandten Beiträge ein, die nun Syndikus Tschiener, stylistisch verbessert, für die Zeitschrift brauchbar machen mußte. Am wenigsten scheint die Klasse für Handel und Gewerbe geleistet zu haben. Bei der Jahresversammlung des Landschaftsausschusses im Februar 1774 trat ein Mitglied der ersten Klasse, v. Rohr auf Neudorf im Oelsnischen, der, früher Offizier, als solcher schon viel geschrieben hatte, auf, dankte in einer, noch in Handschrift vorhandenen eleganten Rede dem Minister für die Beharrlichkeit, womit er die nun ein Jahr bestehende Gesellschaft geschützt habe. Er nennt Carmers System eine Quelle, die sich in wohlthätigen Bächen über Schlesien ergießen werde, und fährt dann also fort: „Ew. Exzellenz haben unvermeidlichen Aufwand, Verkürzung der Lebenskräfte durch die steten Bemühungen, die Pfeile der Mißgunst stumpf zu machen, als Lohn geerntet für Dero wohlthätige Erfindung. Alles dies feuert heute unsere Dankbegier an" u. s. w. — Man verfehlte jetzt auch nicht, das in den Statuten bezeichnete Recht, Ehrenmitglieder zu ernennen, zu benutzen. Verschiedene Gelehrte Berlins, Göttingens u. s. w. erhielten diese Auszeichnung, in Schlesien nur der Minister v. Hoym. Auch zu Preisaufgaben schritt man, anfangs nur über kleine ökonomische Fragen; sechs bis zwölf Dukaten wurden ausgesetzt. Aber gerade auf diesem Gebiete trat Rivalität der einzelnen Klassen hervor, die ganz widersprechende Maaßregeln hervorrief. Am 3. Dezember 1774 wurde auf Zeplichals Veranlassung eine solche, die gar nicht zu den Zwecken der Gesellschaft paßt, gestellt: „eine allgemeine Theorie der deutschen Dicht- und Redekunst und ästhetischen Grundsätze wurde verlangt," Preis: 15 Friedrichsd'ors. Die Aufgabe wird auch im Protokoll jenes Tages dadurch entschuldigt, daß auf Sr. Majestät Veranlassung die Jesuiten auf Verbesserung ihrer Schulen bedacht wären, und dabei hätten sie den Mangel eines solchen Lehrbuchs bemerkt. Wer den Preis bekommen hat, geht nirgends hervor. Zeplichal selbst hat (1790) eine „Aesthetik" herausgegeben, wie er denn über die verschiedensten Wissenschaften Handbücher geschrieben hat.

Der dritte Jahrgang der „Oekonomischen Nachrichten" enthält bereits viele Klagen über Säumigkeit der Mitglieder, namentlich der auswärtigen. Manche Mittheilung ist gewiß noch jetzt beachtenswerth, z. B. über den Erdstoß, der am 24. Januar 1775 zu Breslau stattgefunden; Scheibel's Zusammenstellung der Tauf- und Sterbelisten Breslau's seit 220 Jahren, die er bis 1735 aus Kundmann's „Seltenheiten" abdruckte, von da an aber handschriftlichen Quellen entnahm. Die statistische Nachricht ist noch jetzt für Sanitätspolizei wichtig, auch von Hahn neuerlich benutzt wurden. Auffallen muß es, daß die Zeitschrift (im 9ten Stücke) selbst eine sehr vorsichtig, fast diplomatisch gehaltene Besprechung des neuen Schulreglements brachte, worin es heißt: „Das Reglement kann den wohlthätigsten Einfluß üben, ob es ihn aber haben werde, müsse von der Beobachtung abhängen." Der Verfasser (wie wir bereits wissen, Zeplichal) wird ohne Weiteres ein Genie genannt.

Man sieht, die Eitelkeit und der Einfluß der Koterie wirkte in der Literatur damals nicht weniger einflußreich als jetzt. Die nun vollendeten ersten drei Jahrgänge wurden dem Könige eingesandt, der in folgender Kabinetsordre dankte: „Se. Majestät danken der von höchstderoselben approbirten ökon. Gesellschaft in Schlesien hiermit gnädigst, für die übersandten drei Bände ihrer Ausarbeitungen, und wollen derselben ferner Einsicht und Beurtheilung der Auswahl der Materie zu ihren Berathschlagungen ganz und gar überlassen, zumal diese drei Bände hinreichend darthun, wie dieselbe dero höchste Absichten dabei zu erfüllen äußerst beflissen ist. Potsdam, 6. März 1776. Friedrich." — Weniger als der König war aber Carmer mit seinem Lieblingskinde zufrieden. Fast in jedem Protokolle finden wir seine Klage über Nachlässigkeit und den Mangel an Vaterlandsliebe. Er griff noch einmal entschieden ein, indem er dem Syndikus Tschiener den erbetenen Abschied bewilligte, und sich im Auslande nach einem tüchtigen, seinen Zwecken entsprechenden Gelehrten umsah. Er wandte sich an den Freiherrn v. Hohenthal in Dresden, der ihm einen Magister Börner (geboren 1745 zu Merseburg), in Liefland Hofmeister, früher in Leipzig, dringend empfahl, und berief sofort den

Vorgeschlagenen als Landschaftssyndikus und Secretair der ökonomischen Gesellschaft, stellte ihn im Februar 1776 dem Ausschusse vor, und hörte seine Antrittsvorlesung: „über die Möglichkeit, die Politik zur Wissenschaft zu erheben,“ mit an. Vom vierten bis zwölften Bande hat nun Börner, der uns sein Leben in der Zeitschrift selbst erzählt hat, woraus Schummel (im Breslauer Almanach 1800) einen Auszug geliefert, die „Oekonomischen Nachrichten“ redigirt. Aus den Akten geht hervor, daß man ihm sein Amt beneidete. Es findet sich in Verhandlungen des Ausschusses die spöttische Aeußerung, daß man wohl nicht erst nöthig gehabt hätte, einige hundert Meilen weit einen Beamten für schweres Geld zu verschreiben. Der Ausländer galt damals dem Schlesier leicht nur für Einen, der da komme, um ihm das Brod zu schmälern und zu vertheuern. Die Absicht Carmers, die etwas schläfrige patriotische Gesellschaft zu größerer Thätigkeit anzuspornen, wurde auch theilweise erreicht, denn Börner, obgleich, wie es scheint, ein Sonderling, unternahm sogleich Vielerlei, und betrieb es eifrig. Da Graf Matuschka die Botanik, Zeplichal Mineralogie Schlesiens trieb, so legte er sich auf Zoologie. Mit einem Gehülfen durchzog er zunächst die Wochenmärkte Breslau's und suchte nach Muster-Exemplaren von Fischen, die er, zum heftigen Aergerniß anderer Käufer, zu hohen Preisen erwarb; auch Vögel und Vierfüßler wurden mit Eifer gesammelt und ausgestopft, so daß er ein damals merkwürdig befundenes zoologisches Kabinet zusammenbrachte; nach acht Jahren verkaufte er es an die patriotische Gesellschaft, nachdem deren Direktoren es höchst günstig beurtheilt hatten. (Protokoll vom 28. Febr. 1784.) Der Kaufpreis ist nicht bekannt. Zu gewissen Tagen war es den Mitgliedern und andern Liebhabern zur Beschauung geöffnet, und bildete nebst einer Modellsammlung und Bibliothek ein wichtiges Besitzthum der Gesellschaft. Auch als Schriftsteller war Börner fleißig; da unter seiner Redaktion die Beiträge mit dem Namen der Verfasser versehen wurden, so gewinnt man, von 1776 an, eine Uebersicht über die Arbeitskräfte der Zeitschrift, und Börners Namen begegnet man sehr häufig. Sein Rundschreiben an alle Mitglieder vom 3. Januar 1778 ist eben so umsichtig, als nachdrücklich abgefaßt. Er erzählt darin von allen landwirthschaftlichen Gesellschaften Europa's, die seit der irländischen (1736), als der ersten, bis zur schlesischen gestiftet worden, und erweckt größeren Eifer. In besonderm Lichte erscheint derselbe, als der Prinz von Preußen in dem folgenden Jahre nach Breslau kam. Die Sitzung der Gesellschaft vom 8. Mai 1779 war ein Glanzpunkt ihres Lebens. Das Protokoll giebt folgende Vorträge an: 1) Experimentirte Graf Matuschka mit entzündbarer Luft und dem Elektrophor. 2) Las Zeplichal über schlesischen Bergbau. 3) Scheibel: Gedanken vom Luxus. 4) Landschaftssyndikus Ordelin über Bevölkerungslisten. 5) Börner über die Bildung des Kameralisten und Financiers. 6) Rendant Herzberg (der fleißigste Mitarbeiter für das Fach der Technik und Mechanik) über eine neu konstruirte Waage und eine Rechenmaschine. Man ernannte am Schlusse der Sitzung den gelehrten Achard in Berlin zum Ehrenmitgliede. Der Prinz lobte die nützliche Thätigkeit der Gesellschaft ungemein. Nicht minder that dies der Finanzminister v. Heinitz, der die schlesischen Bergwerke bereist hatte, und an Carmers Seite den 16. Oktober einer Sitzung beiwohnte.

Zwei Ereignisse aber, die einander schnell folgten, schadeten dem weiteren Gedeihen der Gesellschaft, welche, so zu sagen, ihren Blüthepunkt erreicht hatte. Wenige Wochen nach jener Sitzung starb Graf Matuschka, der Verdienstvolle; bald nachher ernannte der König den Minister Carmer zum Großkanzler seines Reichs. Den provinziellen Wirkungskreis vertauschte er mit einem höheren, der ihm Gelegenheit gab, in der Geschichte preußischer Gesetzgebung sich unsterblich zu machen. Nicht ohne Schmerz verließ er Schlesien. In der landschaftlichen Berathung vom 30. Mai 1780 übertrug er das Präsidium der von ihm gestifteten patriotischen Gesellschaft, auf Grund königlicher Kabinetsordre vom 25. März d. J., auf seinen von den Mitgliedern erwählten Nachfolger, den Minister v. Hoym, der seit 8 Jahren bereits Ehrenmitglied gewesen war. Außerdem beantragte er, dem Syndikus Börner für alle seine Mühwaltungen einen festen Jahrgehalt von 200 Thalern zu zahlen, gewiß voraussehend, daß der von ihm berufene Beamte nach seinem Abgange einen zweifelhaften Stand haben werde. Sofort gewann auch Manches neue Gestalt. Der 8te Jahrgang der Zeitschrift trat mit dem Titel: „Neue Nachrichten“ (1780) auf, und meldete in einem pomphaft geschriebenen

Vorworte des Redakteurs die von Hoym angeordneten Veränderungen. Sie beziehen sich meistens auf Aeußerlichkeiten. Alle Beiträge sollen künftig nicht mehr an den Minister, sondern an den Generalsecretair gerichtet werden, zweimal im Jahre sollen öffentliche Sitzungen stattfinden, denen auch Nichtmitglieder der Gesellschaft beiwohnen können. Jedes ordentliche Mitglied ist verpflichtet, jährlich eine Abhandlung einzuschicken. Die Naturaliensammlung und Bibliothek wird der Freigebigkeit empfohlen. Endlich soll künftig zu den Versammlungen nicht mehr durch Schreiben, sondern ein für allemal durch Ertheilung des Mitgliedsdiploms eingeladen werden. Die Zeitschrift erschien nun in Vierteljahrsheften, und gab nun ungetrennte größere Abhandlungen, so daß sie ganz das Ansehn eines akademischen Werkes gewann. Besondere Aufmerksamkeit wandte Börner einem von Matuschka eingeleiteten und seit sieben Jahren von der Gesellschaft betriebenen Unternehmen zu, dessen bisher noch nicht Erwähnung geschehen ist. Innerhalb der Festungswerke der Stadt an einer Kasematte, hinter der Salvatorkirche, wo jetzt ein freier, bis an die Tauenzienstraße sich ziehender Platz liegt, hatte man mit Bewilligung des Stadt-Kommandanten einen Platz zur Begründung eines ökonomisch-botanischen Gartens sich verschafft. Der Boden war scharfer Sand, dessen Kultur nur langsame Fortschritte machte. Die Geld-Unterstützung, welche die Landschaft diesen Zwecken bewilligte, war sparsam; binnen acht Jahren hatte sie der Societät (Protokoll vom 8. März 1780) nur 745 Thaler hergegeben, und künftig sollte Börner für seine Besoldung von jährlich 200 Thalern auch den Garten kultiviren. In der Zeitschrift beschreibt er nun denselben aufs Weitläufigste. Diese Abhandlung gewährt ein deutliches Bild von den großen Anstrengungen, die damals die Wenigen, welche ihre Zeitgenossen in naturwissenschaftlichen Kenntnissen übertrafen, anwandten. Ungeachtet der Boden schlecht war, und ein Gewächshaus fehlte, zeigte der Garten doch im Juli 1780 nicht weniger als 514 verschiedene Pflanzen auf, die nach allen 24 Klassen des Linné, die letzte ausgenommen, geordnet waren, und deren Verzeichniß jene Abhandlung enthält. Der Kupferstecher Strachowsky in Breslau lieferte eine Abbildung des Gartens, die, so schlecht sie ist, doch wenigstens jetzt, wo die Zeit jenen Stadttheil ganz umgewandelt hat, seine einstige Existenz beweiset. Die Anpflanzung wurde nur von Wenigen damals gewürdigt. Man spottete in Breslau durch fünfzehn Jahre darüber. Börners Maßregeln waren praktischer, als die Matuschka's. Er wollte namentlich die ökonomische Botanik, nicht die allgemeine, durch diese dürftigen Experimente zu befördern suchen, und kann bei keiner Gelegenheit seinen Mißmuth über die Gleichgiltigkeit der Schlesier gegen neue praktische Erfahrungen zurückhalten. Nach Matuschka's Tode und Carmers Abgang war zwar der Direktor der Schulenverwaltung, v. Mützschefahl, der selbst viele Abhandlungen in der Zeitschrift geliefert hat, der besondere Gönner seiner Studien, aber man sieht das Häuflein der Mitarbeiter immer mehr zusammenschwinden. Die Klasse für Handel und Fabriken leistet gar nichts mehr, die wissenschaftliche, außer den Wetterbeobachtungen Scheibel's, sehr wenig. Die praktisch-ökonomischen Aufsätze bilden den Hauptinhalt der Jahrgänge 1781—1784. Zuletzt nimmt das ganze Werk noch einmal einen höheren Aufschwung durch drei Vorlesungen, welche der Philosoph Garve, den man, wie es scheint, erst spät für die Gesellschaft zu interessiren gewußt hat, in drei ihrer Sitzungen hielt. Sie handeln von dem „Charakter der Bauern und deren Verhältniß zur Regierung." Diese zwar schön, aber nur allzubreit gehaltenen Abhandlungen zeigen neben vieler Menschenkenntniß doch des Verfassers geringe Fähigkeit, den Philosophen dem zu schildernden Gegenstande aufzuopfern; Naivetät war Garve's Sache nicht, und diese war bei dieser Aufgabe nöthiger, als jene kalte Glätte, die seinen Styl überall charakterisirt. Seine Erfahrungen stammten von dem jährlichen Sommeraufenthalte in Charlottenbrunn, und den Gütern seines Freundes Pazensky her. Von dem gesunden, derben Naturell des Bauern hatte der alles Rohe hassende feine Denker bei jenen gelegentlichen Beobachtungen kein lebhaftes Bild gewinnen können. Die Nachweisung, wie ungenügend die Volksschulen beschaffen wären, war im Ganzen das Zeitgemäßeste. Das unbegränzte Ansehn, das Garve in Schlesien genoß, verlieh aber auch jener Arbeit eine gewisse Weihe, und so geschah es, daß der Minister v. Hoym selbst unmittelbar an jene Vorträge einen eigenen anschloß „über die Pflicht der Grundherrschaft, ihrerseits den Bildungszustand der Bauern zu fördern." Diese Abhandlung beschließt den zwölften und letzten Jahrgang der

Zeitschrift, und ist, so viel bekannt, die einzige gedruckte literarische Arbeit eines Mannes, der Vicekönig von Schlesien hieß, und durch 36 Jahre eben so oft getadelt, als gerühmt worden ist. Als Denkmal der Ansicht, welche die obersten Beamten Friedrichs von der Staatsverwaltung hatten, ist der Aufsatz noch jetzt sehr merkwürdig. Er verlangt, daß der Unterthan mit Einsicht in den Zweck des Staatsverbandes nicht blindlings gehorche, und sucht den Grund für die häufige Noth des Bauern in der Gleichgiltigkeit, womit derselbe, „ohne Zeit und Geld zu balanciren," in den Tag hineinlebe. Manches darin ist noch heute, wo, Dank sei es den Gesetzen von 1807—1811, ein neuer Zustand herbeigeführt ist, vollkommen wahr, das Ganze muß natürlich veraltet erscheinen.

Mit dem Jahrgange 1784 wurden die „Oekonomischen Nachrichten" beschlossen; der Grund geht zwar aus den Akten nicht hervor, ist aber leicht errathbar, wenn man weiß, daß mit 1785 zwei thätige, von Hoym unmittelbar begünstigte Verwaltungsbeamte, Streit und Zimmermann, eine neue Monatsschrift: „Schlesische Provinzialblätter," herausgaben, die bekanntlich noch fortbesteht. Die Arbeitskräfte der Provinz wandten sich dem neuen Unternehmen zu; der Umstand, daß Streit alle geschichtlichen und statistischen Thatsachen des Landes unmittelbar aus dem Bureau des Ministers erhielt, verschaffte ihm außerordentlichen Absatz. Die schlesisch-patriotische Gesellschaft vegetirte noch sechs Jahre fort, und wurde von Börner, dessen Geschäfte durch die Beendigung der Zeitschrift sehr verringert waren, noch zu einem wissenschaftlichen Unternehmen veranlaßt. Schon früher hatte er den Minister bewogen, die von Matuschka und auch von Felbiger gemachten Vorschläge zu einem Naturkalender, d. h. einer Sammlung von Beobachtungen über die Wirkung der Witterung auf die Landwirthschaft, der patriotischen Gesellschaft aufs Neue zu empfehlen. Göppert hat in dem Aufsatze „über Matuschka's Verdienste" auch diesen Plan desselben als originell und noch jetzt nachahmenswerth bezeichnet. Börner gab ausführlich in der Zeitschrift (1784) seine Gedanken über den Nutzen der Ausführung, ein gedrucktes Schema wurde allen Mitgliedern der Gesellschaft übergeben, vielfach benutzt, und danach der „Oekonomische Kalender" selbst redigirt, der 1786 ausgegeben wurde, jetzt aber selten geworden ist.

In diesem Jahre bereits läßt Schummel (Bresl. Almanach S. 69) die Gesellschaft sich auflösen, was, wie sehr viele seiner Nachrichten, unrichtig ist, da aus den Landschaftsakten vielmehr sich ergiebt, daß sie noch fünf Jahre länger bestanden hat. So lange ist in der jedesmaligen Februar-Verhandlung der Landschaft noch immer von der Gesellschaft die Rede, jedoch allerdings mit entschiedener Gleichgiltigkeit. Man bewilligt halbgezwungen die jährliche Unterstützung von 200 Thalern, und läßt Börner mit seinen Experimenten gewähren. Die Sitzungen scheinen seltner geworden zu sein. In den Schlesischen Provinzialblättern (1788) findet sich noch eine Vorlesung Garve's: „Ueber die Lage Schlesiens in verschiedenen Zeiträumen," eine der farblosesten und schwächsten Abhandlungen des geschätzten Philosophen, abgedruckt. Wenn Etwas sich überlebt hat, kann eine Kleinigkeit es zerstören; und so gab den letzten Grund zur gänzlichen Auflösung der erschlafften Gesellschaft endlich unerwartet der obenerwähnte botanische Garten in den Festungswerken. Derselbe nämlich war dem Festungsgouverneur, dem greisen Grafen Tauenzien, ein Aergerniß. Er verlangte dessen Herausgabe, und nahm ihn endlich wenige Monate vor seinem (im März 1791) erfolgten Tode mit Gewalt weg. Dergleichen Schritte der Militairbehörde geschahen damals nicht selten. Wäre die Gesellschaft noch thatkräftig gewesen, wie zu Carmers Zeit, so würde Hoym, der mit dem kommandirenden General der Provinz, dem Prinzen von Hohenlohe, sehr gut stand, wohl den Garten aus Tauenziens Händen gerettet haben. Aber es machte sich wohl Niemand mehr aus seinem Besitze etwas. Ueber diese von Menzel (Geschichte Schlesiens, II. S. 630) berührte Begebenheit beobachten übrigens die Akten des landschaftlichen Ausschusses ein tiefes Stillschweigen; die schlesischen Memoirenschreiber jener Zeit äußern sich über die Auflösung der Gesellschaft etwas geheimnißvoll. Schummel sagt a. a. O.: „Es ist hier nicht der Ort zu Klagen über diese befremdliche Phänomene." Die geschriebenen Verhandlungen mögen wahrscheinlich nach Berlin gesandt worden sein. Genug, die patriotische Gesellschaft ging für immer auseinander. Ein Protokoll über diese Auflösung ist nicht mehr vorhanden, nur eines vom 16. Juni 1791, welches uns von der Verfügung der Landschaft über das

noch übrige Eigenthum der Gesellschaft unzweifelhafte Kenntniß verschafft. Wir haben oben bemerkt, daß sie eine Bibliothek besaß, und 1784 dem Syndikus Börner ein gerühmtes Naturalienkabinett und eine Modellsammlung, man weiß nicht, für welchen Preis, abgekauft, und zu bestimmten Zeiten dem Besuche geöffnet hatte. Es geschah daher der Antrag, diese Sammlungen nunmehr der Ritterakademie zu Liegnitz zu schenken, damit die Jugend des schlesischen Adels daselbst sich daraus belehren könne. Alle Deputirte waren dafür, Liegnitz-Wohlau allein wollte die Sammlungen nur überweisen, nicht wirklich schenken, weil sie doch von dem Gelde der Landschaft angekauft worden. Der Kurator der Ritterakademie, Herr v. Lestwitz, nahm das Geschenk mit Dank an, und bat, daß man Sachverständige beauftrage, die in dem Generallandschaftshause zu Breslau aufgestellten Sammlungen zu verpacken und nebst einem Verzeichnisse nach Liegnitz zu senden, wo sie denn auch noch heute sich befinden. Zuletzt kommt nun in jener Verhandlung das Schicksal des Beamten der Gesellschaft, Börner, zur Sprache. Er war nur ihr Secretair gewesen, sein Titel: „Landschaftssyndikus," war, wie Schummel a. a. O. sagt, eben nur ein Titel. Die Deputirten beschlossen, obgleich nach Verschenkung des Museums und Verlust des Gartens gar nicht abzusehen sei, was er noch für Geschäfte habe, ihn für seinen Gehalt „bei den Geschäften der Landschaft (wahrscheinlich bei halbjähriger Abstempelung der Pfandbriefe) zu employiren." Schummel erzählt, daß er dann viele literarische Arbeiten vorgenommen. Seine vielen Schriften stehen bei Meusel. Seine letzten: „System der Witterungslehre," „die Lehre von den Elementen," „ökonomische Botanik," scheinen ungedruckt geblieben zu sein.

Was die Kreissocietäten, gleichsam die Zweige des Breslau'schen Stammes, betrifft, so haben sie anfangs fast in allen schlesischen Kreisen bestanden, sind aber fast in jedem Bande der Zeitschrift Gegenstand der Klage und des Vorwurfs. Als endlich die Hauptsocietät sich auflöste, erklärte ein Zweigverein, der Schweidnitz-Jauersche, seine selbstständige Fortdauer, und dieser besteht noch jetzt, giebt auch jährlich seine Verhandlungen im Druck heraus. Ueber seine früheren Arbeiten giebt ein Buch Nachricht: „L. F. E. Fischer's: Annalen aller Verhandlungen und Arbeiten der ökonomisch-patriotischen Societät des Fürstenthums Schweidnitz, 1785 bis 1804. Jauer 1810."

In Breslau nun bestand von 1791 an durch zwölf Jahre zum Bedauern Vieler keine, der bisher beschriebenen ähnliche Gesellschaft, bis 1803 die „zur Beförderung der Naturkunde und Industrie" sich bildete, welche noch jetzt unter dem Namen „Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur" blüht. Diese unterscheidet sich von der alten patriotischen Societät insbesondere dadurch, daß sie keinesweges eine Regierungsmaaßregel, sondern ein freier Verein ist. Carmers edle Absicht würde, wenn sein Plan weniger bureaukratisch ausgesehen hätte, von den Schlesiern wohl mehr gefördert worden sein. Dennoch ist in einem kurzen Zeitraume nicht wenig geleistet worden, die „Oekonomischen Nachrichten" bleiben immer ein werthvolles Zeugniß des damaligen Bildungszustandes, wenn auch heutige Naturforscher und Landwirthe die dort niedergelegten Erfahrungen nur zum Theile noch brauchbar finden dürften.

A. Kahlert.

11. Uebersicht

über

die Verhandlungen der Sektion für Philologie im Jahre 1848,

vom

Direktor und Professor Dr. Schönborn,
z. Z. Sekretär der Sektion.

Die Thätigkeit der Sektion ist in dem Jahre 1848 beschränkter gewesen, als im Jahre 1847. Die Zeitverhältnisse hinderten die Versammlungen im April und Mai; im März, Juni und Juli wurden diejenigen Mitglieder, welche sich zu den Vorträgen bereit erklärt hatten, durch Krankheit oder durch andere zufällige Ursachen verhindert, ihr Versprechen zu halten. Es haben daher in dem ganzen Jahre nur sechs Versammlungen stattgefunden.

Am 11. und am 25. Januar sprach Herr Professor Dr. Ambrosch über die neuesten Ergebnisse der römischen Topographie. Er sprach zunächst von den verschiedenen Standpunkten, von welchen man hierbei seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften im fünfzehnten Jahrhunderte ausgegangen ist, bis man in der neueren Zeit und zumal in der neuesten zu viel gewisseren Resultaten namentlich über die Lage des Forums gekommen ist, auf denen sich mit viel größerer Sicherheit weiter bauen läßt. Hierauf wurde zuerst die natürliche Lage Roms und die natürliche Beschaffenheit seines Bodens und die dadurch scharf gesonderten Räume der alten Stadt beschrieben, und dann die Verhältnisse des Marsfeldes, die Lage und Richtung der sieben Hügel und ihrer Theile und der zwischen und an ihnen gelegenen Thäler und Ebenen und ihr Zusammenhang unter einander geschildert. Ein großer nach den Angaben des Vortragenden auf Grund des Beckerschen Planes gezeichneter Plan half dies Alles zur Anschauung zu bringen. Es folgte die Betrachtung der örtlichen Verhältnisse des rechten Tiberufers, d. h. des vatikanischen Gebietes, des Janikulums und der **regio transtiberina** überhaupt, worauf zur Darstellung der eigentlichen Stadt übergegangen wurde.

Der chronologischen Entwickelung gemäß wurde zuerst das uns aus Tacitus größtentheils bekannte **Pomoerium** der ältesten Stadt und die Thore derselben besprochen; hieran schloß sich die Nachweisung, wie sich die Stadt allmälig über die dem Palatium benachbarten Höhen und Tiefen ausgedehnt (**Pagus Sucusanus, Carinae, Septimontium, Caelius**), die Betrachtung der von den Sabinern besetzten Hügel und die Darstellung der Verhältnisse, welche zwischen den Bewohnern der Doppelstadt, den Römern und Quiriten, in räumlicher Beziehung eintraten. Darauf wurde die von der Beschaffenheit des Bodens bedingte Befestigung des Königs Servius, der kolossale Wall, die Mauerzüge und die wichtigsten Thore und deren Verhältniß zu den Hauptstraßen des alten Latiums erörtert. Die hierdurch vorbereitete Untersuchung über die historisch bedeutsamsten Stätten des innern Roms begann mit der Nachweisung einiger für die Topographie besonders

wichtigen Straßen und Gebiete (sacra via, nova via, Argiletum, Lautumiae), worauf zur Darstellung der Lage, Richtung, Ausdehnung und Begrenzung des römischen Forums im weitesten Sinne des Wortes fortgeschritten wurde. Dieses von den Alten häufig nur mit dem Namen Forum bezeichnete Gebiet umfaßte zwei nicht nur religiös-politisch, sondern auch örtlich geschiedene Räume: das Comitium und das Forum im eigentlichen Sinne, von denen jenes die Stätten ältester Religion, Staatsverwaltung und Rechtspflege enthielt, während die Entstehung des eigentlichen Forums erst durch die großen hydraulischen Bauwerke des älteren Tarquinius möglich wurde. Es wurden sodann sowohl jene für Religion, Staatsverwaltung und Gerichtswesen bestimmten Räume des Comitiums (regia, aedes Vestae, curia Hostilia, tribunal, rostra), als auch die Beschaffenheit der ältesten Anlagen im eigentlichen Forum genauer betrachtet. Dieses älteste Forum, ein auf beiden Längenseiten von Hallen und Laden eingeschlossener Raum, war ursprünglich nichts Anderes, als ein Marktplatz im gewöhnlichen Sinne des Wortes, und blieb es so lange, bis mit der selbstständigen Entwickelung der Plebs auch dieses Gebiet eine überwiegend politische Bedeutung gewann. Die räumliche Gestaltung, welche Comitium und Forum im Laufe von Jahrhunderten erhielten, war nothwendig bedingt durch die religiös-politische Entwickelung der Republik und des Kaiserreiches, und das Forum bot mithin zu verschiedenen Zeiten ein sehr verschiedenes Bild dar. Besonders wurde mit dem Beginn der Anlagen von Basiliken (569 d. St.) die frühere Einfachheit des Forums sehr verändert, bis endlich seit dem Zeitalter des Cäsar und Augustus, ganz entsprechend dem politischen Umschwunge jener Zeiten, der ganze Raum des Comitiums und Forums ein völlig anderes Ansehen gewann. Von diesen Gestaltungen wurden nun die der ersten Periode ausführlicher behandelt (vicus Jugarius, vicus Tuscus, aedes Castoris); die Betrachtung der Anlage der Basiliken und der Bauten des kaiserlichen Roms blieb späteren Vorträgen aufbehalten.

Am 8. und 22. Februar wies Herr Oberlehrer Dr. Lilie nach einem einleitenden Berichte über das, was bis auf die neueste Zeit für die Darstellung Homerischer Anschauungsweise geschehen ist, in den Schicksalsmächten der Ilias und Odyssee den Grundgedanken einer allgemein gültigen Nothwendigkeit und einer Gesetzgebung nach, welche als das Resultat abstrakten Denkens sich erweist, indem sie allem Sein nur die Begrenzung und das feste Maaß bestimmt, ohne an irgend einer organischen Entwickelung sich zu betheiligen. Die Mächte der Entwickelung des Weltganzen sind die Götter, deren höchste Potenz Zeus Mittelpunkt einer Vorstellungsgruppe ist, welche die Resultate des den Erscheinungen zugewendeten Denkens enthält. In dem Verhältniß des Menschen zum Schicksal herrscht die Furcht, in dem zwischen dem Menschen und den Göttern die Liebe, welche im frommen Ritus sich entfaltet. Wissen, Wollen und Können der Götter wurde als Ergebniß des idealisirenden menschlichen Denkens dargestellt. Dies ist aber über quantitative Bestimmungen göttlichen Vorzuges nicht hinausgekommen; was das Qualitative betrifft, so sinkt es zur Sphäre des Sterblichen, zum Theil unter dieselbe herab, so weit nämlich die Innigkeit des Ritus, als Umgang des Sterblichen mit dem Gott, zur gedankenlosen Vertraulichkeit ausartet. Eine Naturseite des Gottes wurde zwar anerkannt, aber desselben wahre Stärke im Sittlichen und Intellektuellen gefunden. Darauf wurden die Vorstellungen vom Dasein entwickelt. Dies erschien als untrennbare Vereinigung von Geist und Leib. Was nicht Leib hat, ist auch nicht; daher besteht die Unsterblichkeit der Seelen in der Unterwelt in beständigem Sein, welches mit einem Schattenleibe umkleidet ist, dessen Existenz sich an den oberweltlichen Leib anschließt. Ist dieser nicht zu finden oder nicht zu bestatten, so ist auch kein unterweltliches Dasein. Die Unsterblichkeit des Nachruhms erscheint als ein veredeltes Analogon dieses unterweltlichen Daseins. Eine absolute Ewigkeit ist nur dem Schicksal zugeschrieben, da selbst die Götter eine Abstammung in der Zeit haben. Hier wurden, weil nach Homerischer Anschauung das Gewicht des Ehe-Instituts auf die Fortpflanzung des väterlichen Daseins fällt, die Vorstellungen angeknüpft, welche auf Ehe und Familie sich beziehen. Jene erscheint nach ihrer Entstehung als An- und Verkauf, das Recht der Gatten als Eigenthumsrecht ohne höhere, sittliche Verbindlichkeit, in der Familie ist der legitime Sohn bevorrechtet gegen Mutter und Schwester. Das Weib erlangt erst

dadurch, daß sie Mutter wird, eine Bedeutung innerhalb der Familie. Soweit wurde die Darstellung Homerischer Anschauungsweise mitgetheilt. — Diese Vorträge sind seitdem vervollständigt abgedruckt worden in der Zeitschrift für das Gymnasialwesen von Heydemann und Mützell. 1849. März bis Juni.

Am 31. Oktober sprach Herr Professor Dr. Wagner „über den Ursprung der dramatischen Poesie bei den Griechen," und entwickelte dabei besonders folgende Ansichten: Nach Aristoteles sind Tragödie und Komödie von dem Kultus des Dionysos, d. h. jene von den dazu gehörenden Dithyramben, diese von den Phallosliedern ausgegangen. Dionysos war ursprünglich ein fröhlicher Weingott; als solcher war er in Griechenland längst einheimisch, ehe durch die Verbindung mit dem Orient die Idee des tragischen Dionysos hinzutrat. Jenem älteren Gotte war der Dithyrambos gewidmet, er gehörte zu der Festfeier. Mit der Ausbildung des Kultus wurde auch der Dithyrambos kunstmäßiger, während die Jobakchen die kunstlosen Volksgesänge bezeichneten. Der Chor war im Kreise um den Altar aufgestellt *(κύκλιοι χοροὶ)* und repräsentirte theils die feiernde Volksmenge, theils die mythischen Begleiter des Gottes, die Satyrn. An der Spitze stand ein *ἔξαρχος*, ein Vorsänger, der in den älteren Zeiten wohl allein die Geschichte und die Thaten des Gottes sang. Ursprünglich that dies wohl der Dichter selbst. Dazu bewegte sich der Chor orchestisch, und unterbrach den Gesang durch Hymnen. Dieser ältere Dithyrambos bewegte sich in trochäischem Maaße unter der Begleitung phrygischer Flöten. So haben wir ihn uns bei Jonern und Äolern zu denken.

Die ernsten Dorer gaben der Dionysosfeier eine ernstere Gestaltung; sie hatten einen Männerchor, denn Arion führte in Korinth erst den Satyrchor ein. Bald webte man dem Dionysos fremde Mythen ein. Zuerst soll Epigenes dies durchgreifend gethan und des Gottes gar nicht gedacht haben; daher man ihm zurief: *οὐδὲν πρὸς τὸν Διόνυσον*. Diese Gesänge hießen *τραγικοὶ χοροί*, weil sie zum Widderopfer des Dionysos gesungen wurden; das war die *παλαιὰ τραγῳδία*, die sogenannte lyrische Tragödie oder eigentlich dorische Dithyramben. Ihnen fehlten Masken, alles Satyrhafte, die Flöten. Gegenüber stand die *κωμῳδία*, die heitere Festfeier auf den Dörfern, deren Erfindung die Dorer sich zuschrieben.

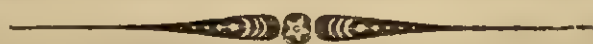
Eine neue Periode begann mit Arion. Zu dem alten Männerchore brachte er die fröhlichen Satyrn, er vereinigte jonische und dorische Weise. Ob er das Satyrhafte vor oder nach den Chorgesängen eingeflochten, bleibt zweifelhaft. Die Gesänge gestaltete er künstlicher, auch gab er ihnen die antistrophische Form; aber sie blieben diegematisch; er selbst sang als *ἔξαρχος*. Je mehr diese ernstere Auffassung des Dionysos sich im sechsten Jahrhunderte verbreitete, um so mehr fand in allen Theilen Griechenlands diese Vereinigung beider Formen Beifall. Daher ist es auch zu erklären, daß der dorische Dialekt überall in den Chören aufgenommen wurde.

So blieb dem Thespis nur ein kleiner Schritt zu thun. Er änderte den Dithyrambos des Arion nur insofern, daß er aus dem Vorsänger einen Schauspieler machte und ihn in Wechselrede mit dem Chore treten ließ. Die Satyrn schied er wahrscheinlich ganz aus, so daß sie vorher oder nachher auftraten, bis Pratinas das Satyrdrama erfand, gewiß aber nicht, wie man allgemein glaubt, weil das Volk es gemißbilligt, daß die Dichter dem Dionysos fremde Stoffe genommen. Vielmehr war das Satyrdrama ein genialer Einfall des Pratinas, dem die bisherige lose Verbindung der Satyrn mit der Tragödie mißfiel. Er ließ die Satyrn allein auftreten, und that dasselbe mit ihnen, was Thespis mit dem Männerchor gethan, indem er sie mit dem in einen Schauspieler verwandelten *ἔξαρχος* in Wechselreden treten ließ.

Die Komödie hängt mit den Phallosliedern zusammen. Der Phallos wurde als Symbol der Fruchtbarkeit bei den *κῶμοι* mit einem Gesange umhergetragen; das Fest wurde besonders auf dem Lande gefeiert. Ein Bild von den Phallosliedern giebt eine Stelle in den Acharnern des Aristophanes. Zuerst mochte der Vorsänger und der Chor unvorbereitet Ausfälle nach der Absingung der Phalloslieder gemacht haben; hieraus entstand ein Dialog, und als der Vorsänger zum Schauspieler wurde, bildete sich die Komödie. Wann und wo dies geschehen, ist schwer zu sagen. Manches führt auf die Dorer hin; Aristoteles nennt Megara, wahr=

scheinlich das Dorische, als die Geburtsstätte, dessen Einwohner als satyrisch und sarkastisch, wenn auch nicht als fein bekannt waren. Diese Umbildung des Phallosliedes in die Komödie fand wahrscheinlich nach des Theagenes Vertreibung, also um Olympiade 43 oder 44 statt. Künstlichere Gestaltung scheint sie zuerst in dem sicilischen Megara, eigentlich in Hybla erhalten zu haben, wohin des Epicharmos Eltern übersiedelten; er war wahrscheinlich der Begründer dieser Komödie.

Am 28. November theilte Herr Dr. Kopisch eine metrische Uebersetzung von Pindar's 9ter Olympischer Ode mit, nachdem er eine Uebersicht über die Uebersetzungen des Pindar vorangeschickt hatte. Außer einer Stelle bei Horatius und einer anderen bei Ovidius findet sich darüber nichts bei den Alten. Erst Melanthon gab eine für seine Zeit gute lateinische Uebersetzung, der andere folgten. Franzosen und Italiäner halten es für sehr schwer, diesen Dichter, dessen Studium ihnen überhaupt unfruchtbar erscheint, in ihre Sprachen zu übertragen. Erst die Deutschen haben ihn würdigen lernen und ihn vielfach zu übersetzen versucht. Gute metrische Uebersetzungen sind erst seit den Feststellungen Böckh's möglich, und ihr Gelingen wird immer von der Gunst glücklicher Stunden abhängig bleiben. Nachdem die verschiedenen Versuche erwähnt waren, ging der Vortragende auf das von ihm erwählte Gedicht über. Wann diese Ode gedichtet worden, ist nicht zu ermitteln. Sie scheint in Opus, welches kaum eine kleine Tagereise von Theben entfernt war, in Pindar's Gegenwart gesungen zu sein. Hierauf wurde zuerst eine prosaische Uebersetzung gegeben und durch Erläuterungen gerechtfertiget, und zum Schlusse eine Uebersetzung in den Rhythmen des Originals mitgetheilt.



12. Mittheilungen

aus

den in der pädagogischen Sektion gehaltenen Vorträgen,

von

dem Seminar-Oberlehrer Scholz,

zeitigem Sekretair derselben.

Die Reihe der diesjährigen Vorträge in der pädagogischen Sektion begann (am 21. Januar) mit der Beantwortung der Frage: „Ist die Auflösung des Verbandes der Volksschule mit der Kirche, oder, mit andern Worten: ist die Emancipation der Volksschullehrer von der Aufsicht der Kirche ausführbar, und würde dieselbe, falls sie es wäre, heilbringend sein?" — Der Vortragende, Herr Rektor und Professor Dr. Reiche, hatte bereits in einem früheren Vortrage (1846) den historischen Nachweis geliefert, daß die Abhängigkeit der Schule von der Kirche sich auf naturgemäße Weise entwickelt habe, und zog nunmehr den Einfluß, welchen die Erweiterung und Vervollkommnung des Schulwesens auf die Stellung der Schule zur Kirche gehabt habe und welche Veränderungen in dem Verhältnisse der Beamten der Schule zu denen der Kirche dadurch bewirkt worden seien, in Erwägung. Die Gymnasien und Lyceen waren eine Frucht der Wiederauflebung der Wissenschaften, und eben diese gab auch die Veranlassung zur Entstehung vieler Stadtschulen, welche sich nach und nach zu lateinischen Schulen erhoben. Die Landschulen dagegen sind ausschließlich eine Schöpfung der Kirche; die Lehrer traten als Kirchenbeamtete in unmittelbare Abhängigkeit von den Geistlichen. Nur die Lehrer der Winkelschulen waren emancipirte Schulleute, um die man sich wenig oder gar nicht kümmerte. Die Aufsicht über die Stadtschulen in kleinen Städten, deren Lehrer meistens, so zu sagen, „verdorbene Theologen" waren, mußte darum der Ortsgeistlichkeit übertragen werden, weil damals magistratualische Beamtete nicht die nöthigen Einsichten und Kenntnisse besaßen und für die Schulen kein rechtes Interesse zeigten. Insofern die Rektoren, Professoren und Kollegen der Gymnasien und Lyceen gewöhnlich Theologen oder Geistliche waren, standen diese Bildungsanstalten ebenfalls unter dem Einflusse der Kirche. Die Veränderung in den Universitätsstudien blieb nicht ohne Einfluß auf Stellung und Einrichtung der Gymnasien und Lyceen. Mit dem Aufschwunge der Philologie und Philosophie, der Mathematik und der Naturwissenschaften fing der Verband zwischen Gymnasien und der Kirche an, ein immer lockerer zu werden, bis sich diese Anstalten gänzlich von der Kirche dadurch emancipirten, daß bei der Anstellung der Gymnasiallehrer das Studium der Theologie nicht mehr zur Bedingung gemacht wurde. Die Gelehrten, welche sich dem Lehrstande für Schule und Kirche widmen wollten, sonderten sich von nun an in Prediger und Schulmänner. Dasselbe Verhältniß ist auf die in neuerer Zeit gegründeten „höheren Bürgerschulen," auf die Bau- und Militärschulen übertragen worden, — sie sind, wenn auch nicht von der Kirche, so doch von der Aufsicht der Geistlichen, emancipirte Bildungsan-

stalten, die unter dem königlichen Provinzial-Schulkollegium, einer neuen Schulbehörde, stehen. Anders verhält es sich mit der Aufsicht über die Volksschule, die ein wesentlicher Theil von der Kirche, als dem in die Erscheinung getretenen Gottesreiche, ist, und in welcher die Anlagen des Kindes nicht bloß die zur Verständigkeit und Vernünftigkeit, sondern auch ja in vorzüglichem Grade, die zur Religiosität und Frömmigkeit, gebildet werden sollen. Herr Rektor Dr. R. sprach kräftige Worte über die Bestimmung und Aufgabe der Volksschule und deren Beaufsichtigung und Leitung. Nachdem er die Pflichten der Revisoren der Volksschule klar auseinandergesetzt, beantwortete er die Frage: wem das Revisorat am natürlichsten obliege? dahin, daß Niemand dazu geeigneter wäre, als die Geistlichen, setzte auch die Gründe dafür auseinander, und gab eine Schilderung von einem geistlichen Revisor, wie er sich denselben denke und wie derselbe sein müsse, nämlich nicht ein einseitig gebildeter und eingebildeter Theologe, sondern ein christlich gesinnter, tüchtiger Pädagoge, und ein ächter und wahrer Volks-, Lehrer- und Kinderfreund, der Hand in Hand mit dem Lehrer gehe, den er als seinen treuesten Mitarbeiter im Weinberge des Herrn, am Bau des Gottesreiches, betrachte, der frei sei von geistlichem Hochmuth und Pfaffenstolze. Wo ein richtiges Verhältniß zwischen Geistlichen und Lehrern besteht, wo von keiner Seite der Egoismus sich geltend macht, da verstummen die Wünsche nach Emancipation. Aber es müssen von beiden Seiten Opfer der Selbstverläugnung gebracht werden. Lehrer- und Revisor-Mißverhältnisse entstehen nur da, wo die pädagogische Tüchtigkeit der Revisoren nicht gleichen Schritt mit der der Lehrer gehalten hat. — Vor der pädagogischen Intelligenz des Revisors beugt sich der Lehrer, selbst der tüchtigste. — Zuletzt wurden die Nachtheile, welche durch die Befreiung der Volksschule von der Leitung und Aufsicht der Geistlichen entstehen würden, zur Sprache gebracht und der Wunsch ausgesprochen, daß Rechte und Pflichten Beider, der Revisoren und Lehrer, zu Beider Zufriedenheit und zum Segen der Volksschulbildung festgestellt werden möchten.

Aus dem Vortrage des Herrn Rektor Kämp „über Geschichte" übergeben wir folgenden Auszug dem Jahresberichte.

„Schon von den ältesten Zeiten an hat man das Studium der Geschichte als wichtig, als ein vorzügliches Bildungsmittel angesehen, getrieben und auf alle Weise empfohlen. Die Zwecke, die man dabei im Auge hatte, waren freilich oft sehr verschiedener Art, oft höchst einseitig, wie sie z. B. der römische Rechtskundige, der Priester, der Dichter brauchte, wo sie nur als Material, oder als Nachweisung des Ursprungs bestehender gottesdienstlicher oder gesetzlicher Einrichtungen angesehen wurde, wie sie dem geschäftslosen Reichen allenfalls als eine Unterhaltung in müßigen Stunden, nach Art unserer Romane, dem Schulgelehrten als schmückendes Aushängeschild seiner, der lebendigen Lebensanschauung entbehrenden Weisheit diente. Von erhabenerem Standpunkte betrachtet sie schon Livius, der in seiner Vorrede Ansichten über das Studium der Geschichte und den Zweck seiner Historien aufstellt, welche die höchste Anerkennung und Beherzigung noch heut verdienen. „„Darauf,"" sagt' er, „„richte mir ein Jeder seine Aufmerksamkeit, wie das Leben, wie die Sitten gewesen, durch welche Männer und durch welche Kräfte im Kriege und Frieden die Herrschaft erlangt und vergrößert worden; dann verfolge er mit seinem Geiste die bei dem allmäligen Verfalle der Zucht anfangs gleichsam als Mangel an Thätigkeit hervortretende Weise des Volks, wie dann die Sitten mehr und mehr sanken, dann jählings dem Verderben zueilten, bis man zu unserer Zeit gekommen ist, wo wir weder unsere Laster, noch die Heilmittel derselben ertragen können. Der hauptsächlichste Nutzen und Ertrag des geschichtlichen Studiums besteht aber darin, daß man hervorragende Männer jedes Charakters auf einem weitsichtbaren Schauplatze ihrer Thaten handeln sieht, so daß man in den Stand gesetzt wird, von hier zu entnehmen, was für den Einzelnen, wie für die Gesammtheit Nutzen bringen kann, wenn man es nachahmt, und das zu erkennen, was, weil es schändlich in seinem Beginn, wie in seinen Folgen, vermieden werden muß."" So weit Livius. — Fragen wir nun, welchen Zweck wir bei unserer Beschäftigung mit der Geschichte vor Augen haben

sollen, so müssen wir zuvörderst bedenken, daß nach den verschiedenen Standpunkten derer, welche die Geschichte studiren, auch der Zweck ein verschiedener sein müsse, und da wir nun in den Schulen dieselbe als ein allgemeines Bildungs- und Erziehungsmittel der Jugend au genommen sehen, das für Alle und unter allen Umständen dasselbe bleiben soll, so werden wir, mit Beziehung auf das früher Gesagte, die Forderungen, die wir zu erfüllen suchen müssen, leicht auffinden können.

Für's Erste soll die Geschichte uns ein wahres Bild des Lebens geben, nicht nur wahr in den Thatsachen, in Namen, Zahlen, Orten, sondern vorzüglich soll diese Wahrheit erstrebt werden in Darstellung der Sitten, Denk- und Handlungsart der vorgeführten Personen und Völker. Um dies zu können, muß man und kann man sich nicht begnügen mit dem oft durch Parteisucht entstellten Bilde, das gleichzeitige Schriftsteller, die nicht selten sich ganz widersprechen, uns in ihren Werken gezeichnet haben, während über Andere die Quellen höchst lückenhaft und unzureichend sind. Was ein Jeder ist, ist er nicht bloß in seiner Zeit, in seinem Lande, seinem Volke, sondern auch eben so durch alles Dieses. Wenn z. B. Sokrates nicht in Athen, sondern in Rom geboren wäre, so würde er unter ganz andern Umgebungen und Einflüssen auch ein ganz Anderer geworden sein, als er war, und schwerlich würden wir in dem Römer Sokrates den uns durch seine Schüler bekannten, von seinen Zeitgenossen meist verkannten und nur von wenigen ausgezeichneten Männern bewunderten Sokrates wieder erkennen. Ja, wäre er nur 50 Jahre früher oder später geboren, so hätten gewiß auch die Zeitumstände und Verhältnisse einen ganz anderen Mann aus ihm erzogen. Daher spiegelt sich im Leben jedes Einzelnen das Leben des ganzen Volkes, so wie der Zeit, der er angehört, und die Lebensbeschreibung eines ausgezeichneten Mannes kann nur von dem treu und wahr gegeben werden, welcher nicht bloß dieses Mannes Erlebnisse genau beobachtet hat, sondern auch eine genaue Kenntniß von allen Umgebungen desselben und Allem, was auf denselben fördernd oder hemmend einfloß, besitzt. Daher kann derjenige noch keinesweges sich als Geschichtskundigen ausgeben, der eine noch so große Menge von Namen und Daten seinem Gedächtnisse eingeprägt hat, eben so wenig, als wir bloß durch Auswendiglernen eines vollständigen Wörterbuchs der lateinischen Sprache, wenn dies möglich wäre, uns zu wahren Kennern dieser Sprache zu machen vermöchten; oder im Stande wären, lateinisch zu sprechen. Und darum ist nächst der Wahrheit der innere Zusammenhang des Lebens und der Geschichte der Völker, wie einzelner ausgezeichneter Männer, ein unerlaßliches Erforderniß.

Nur durch diese Wahrheit und den innern Zusammenhang der Begebenheiten werden wir ferner in den Stand gesetzt, ein gerechtes Urtheil uns zu bilden. Und hier ist es an der Zeit, aufmerksam zu machen, wie oft sich die Nachwelt durch gedankenloses Nachbeten gehörter einseitiger Urtheile, öfter noch durch vorschnelles Absprechen nach dem äußern Scheine und dem Eindrucke, den ein Ereigniß auf uns machte, zu unverzeihlicher Ungerechtigkeit verleiten läßt, und wenn irgend Jemand, so fällt der junge Mann am ersten in diesen Fehler. So ist durch vorgefaßte Meinung Gregor der Siebente Jahrhunderte lang mißhandelt worden, man sah nur in ihm den herrschsüchtigen, stolzen Pfaffen, während der besonnene Geschichtsforscher ihn, je länger er ihn betrachtet, desto mehr bewundert und ihn zu bewundern sich gezwungen sieht. Aber das ist freilich nicht Sache eines Jeden, und nicht gering sind die Forderungen, welche an einen tüchtigen Geschichtsforscher gestellt werden. Eine tiefe Menschenkenntniß, gestützt auf psychologische Grundlage, muß man zunächst bei ihm voraussetzen. Wem das Treiben der menschlichen Seele unbekannt ist, wer nicht Neigungen, Fähigkeiten, Leidenschaften, Stimmungen und Verirrungen zu durchschauen und in Anschlag zu bringen versteht, kann vielleicht in vielen andern Fächern Großes leisten, aber bei aller Gelehrsamkeit ist er unfähig, über irgend einen Menschen, folglich auch über eine geschichtliche Person, ein sachgemäßes, unparteiisches, billiges Urtheil zu fällen. Sollen wir aber durch das Studium der Geschichte wahrhaft befähigt werden, aus der Vergangenheit für Gegenwart und Zukunft sowohl im kleinen Kreise, als für den gesammten Staat, etwas Ersprießliches zu entnehmen, so können wir dies nur durch eigene Urtheilsfähigkeit. Haben wir diese erworben, so können wir freilich noch oft in den Fall kommen, zu irren, aber wer dann irrt, ist auch fähig, seine eigenen Irrthümer

einzusehen und, daraus Vortheil ziehend, sie künftig zu vermeiden. — Daß aber das Studium der Geschichte einer genauen Länderkenntniß, einer sichern Zeitrechnung, des Verständnisses der Sprache nicht entbehren könne, sieht Jeder ein und darf daher hier nicht erst erörtert werden; sie sind nothwendig und unerlaßlich, aber sie sind nur Mittel zum Zwecke.

Wer aber nun im Besitze einer hinlänglichen Menge geschichtlicher, Epoche machender Daten, mit genauer Einsicht in den Zusammenhang der Begebenheiten, in ihren Ursachen und Folgen, ausgerüstet mit tiefer Menschenkenntniß und ohne vorgefaßte Meinung fähig und bereit, ein gerechtes Urtheil über Männer und Völker sich zu bilden, sich die Geschichte der Vorzeit vergegenwärtigt, sich zurückruft, wie unter allen Völkern und zu allen Zeiten Großes, Herrliches sich gestaltete, das dann im Laufe der Begebenheiten innern oder äußern Feinden unterlag und zu Grunde ging: den wird eine tiefe Schwermuth ergreifen bei dem Gedanken, daß alles Menschliche hinfällig ist, und was wir auch erzielen oder schon erstrebt haben, einst auch untergehen werde, wenn vielleicht wilde Horden aus Norden oder Osten sich heranwälzen und unserm Staatenleben und geistigen Wirken ein Ende setzen, wie Griechenlands und Roms Größe unterging, oder daß auch ohne diesen Andrang äußerer Feinde eine Zeit kommen werde, wo wir von unserer eigenen, vielleicht errungenen Hohheit dem Laster in die Arme uns werfen und Sinnenlust Leib und Seele entnervt und allgemeine Rohheit wieder einbrechen wird. Niederschlagend und entmuthigend ist dieser Gedanke allerdings; aber gerade die Geschichte in ihrer höchsten Stufe, mit der Religion und Philosophie eng verschwistert, bietet uns hier reichen Trost. „„Laß untergehn die wandelnden Gestalten, die bunt an unserm Geist vorüberziehn; am innern Leben, Freund, laß sich die Hoffnung halten, wir bleiben, die Gestalten fliehn!““ So singt Tiedge in seiner Urania, und was er in Betreff der Seele des einzelnen Menschen so schön singt, wird durch die Geschichte als wahr bestätigt für die ganze Menschheit. Das Große, was Indien und Aegypten, Palästina, Phönizien, Persien, was Griechen und Römer errungen hatten, was nicht dem Alltagsleben angehörte, sondern als die leitende Idee des Volkslebens und seiner Gesittung gelten kann, ist nicht untergegangen; es lebt noch unter uns, in uns und trägt seine Früchte. Mochten immerhin rohe deutsche Horden über den römischen Staatenkoloß herfallen und Vieles und Herrliches zertrümmern, das römische Recht hat den Kampf bestanden und ist noch heut die Grundlage aller neuern Gesetzgebungen. Mochte auch ein Mummius roh und plump sich in Korinth zeigen und die größten Kunstschätze nur als eine stattliche Ausschmückung seines Triumphes in Rom betrachten: was Griechenland Herrlichstes hervorgebracht hat, die Erzeugnisse seines Geistes, konnte keines Eroberers Eisenhand vernichten; jetzt noch, nach zwei Jahrtausenden, erkennt die Nachwelt bewundernd Griechenlands Größe. Wohl klagen wir Deutschen über Mangel an Volksthümlichkeit, wie sie Griechenland und Rom und in neuester Zeit noch viele Völker vor uns voraus hatten und haben; aber welches Volk besaß sie in höherem Grade, als Juden und Lacedämonier und jetzt die Chinesen? Und werden wir darum versucht, sie als die glücklichsten zu preisen?

Die Raupe muß sterben, ehe der Schmetterling sich frei in die Lüfte erheben kann. Auch das Menschengeschlecht bildet ein einiges Ganzes, das seine Kindheit durchleben und sich stufenweise zu höherer Ausbildung emporarbeiten mußte. In diesem Leben des Menschengeschlechts ist freilich ein Jahrhundert oft nur gleich einem einzigen Tage in dem Leben des Einzelnen. Das Ganze wird erhalten, das Einzelne vergeht. Wie die Natur verschwenderisch ist in ihren Gaben und tausendfach Samen verstreut, wo nur wenige Körner einer weitern naturgemäßen Entwickelung entgegengehen, so können wir freilich nicht überall uns die Frage beantworten: warum diese und jene Erscheinung erfolglos vorübergehen mußte oder vorüberzugehen schien? aber das große Ganze schreitet unablässig fort zu höheren Berufen, und das beweist die Geschichte und das ist der Trost, den sie bietet, wenn das Auge auf den Gräbern der Vorwelt sich mit Thränen füllt, wie einst des Scipio's auf den Trümmern von Karthago. „Seid heilig, denn ich, der Herr, bin heilig,“ dürfte wohl als das höchste Endziel der Menschheit angesehen werden. Wohl sind wir davon noch unendlich weit entfernt, aber bei der Betrachtung unsers jetzigen Lebens und dessen, was nicht nur einzelne Völker, sondern alle gebil-

deten Völker in ihrer gegenseitigen Einwirkung auf einander erstreben, werden wir finden, daß wir einen großen Fortschritt gemacht haben. Was Theodorich der Große in seinen Briefen und Botschaften an die ihm verwandten Könige des christlichen Europa's aussprach, was er hoffte und bezweckte, Einigkeit der christlichen Völker, setzte zwar er nicht durch, und blutige Kriege haben seitdem vierzehn Jahrhunderte in den Gegenden getobt, auf welche sich damals sein Einfluß erstreckte; aber der heilige Bund, welcher 1813 geschlossen wurde, vereinigte, wenigstens in seiner ersten Idee, eine größere Fürstenzahl, als damals, und deren Unterthanen zu gegenseitigem Wohlwollen und hält achtunggebietend Anderer Schwert in der Scheide. Die Wahrheit, für welche Johann Huß den Feuertod starb, ging ein Jahrhundert später siegreich aus dem Kampfe hervor, und wenn auch der verheerende dreißigjährige Krieg Europa's Völker blutig entzweite und die Felder mit dem Blute der Erschlagenen gedüngt wurden, Tausende als Opfer wilden Religionshasses fielen, doch ward Duldung endlich erstritten, und jetzt leben die damals Getrennten meist brüderlich bei und neben einander. Ja, das unglückliche, schändlich verfolgte und zertretene Volk der Juden, welches alle Grade der Herabwürdigung erfahren und sich groß im Dulden bewiesen hat, genießt jetzt Menschen- und Bürgerrechte, und nicht mehr sind ihm die Mitrel und Wege, sich in seiner bisher verwahrlosten Bildung nachzuarbeiten, benommen und verschlossen. So wird hie und da noch gekämpft um Güter, deren wir durch die Fürsorge einer liebenden Regierung oder auch durch die Noth gezwungen, sie zu erkämpfen, uns schon lange erfreuen. Die Erfindungen der neuen und neuesten Zeit bringen die Völker auch geistig einander näher, und wenn wir auch nicht in schwärmerischen Hoffnungen glauben, es werde bald die Zeit kommen, wo auf der ganzen Erde Eine Heerde und Ein Hirte sein wird, so können wir doch nicht in Abrede stellen, daß nicht nur die einzelnen Stände einander näher gekommen sind, sondern daß ein allgemeineres Wohlwollen, Billigkeits- und Rechtsgefühl sich geltend gemacht hat, als dies in früheren Zeiten jemals der Fall gewesen ist. Nicht unpassend dürften wir dieses Gefühl, das sich auch in der kräftigen Unterdrückung des schändlichen Sklavenhandels bethätigt, mit dem Namen **Humanität** bezeichnen, und wohl uns, wenn wir diese immer allgemeiner werden sehen und uns selbst in unsern engern Kreisen derselben immer mehr befleißigen. Wohl uns, wenn das Beispiel des zu früh verstorbenen George Canning allgemeine Nachahmung findet, und der durch Eigennutz hervorgerufene und durch Selbstsucht unterhaltene feindliche Dämon, welcher einzelne Menschen, wie Familien, ganze Stände und Völker haßerfüllt einander gegenüberstellt, endlich verschwindet. Das Ganze muß das Einzelne versöhnen. Der Einzelne wird viele und große Opfer bringen müssen, aber nicht sowohl wirkliches, mit Recht besessenes Eigenthum, als vielmehr mit uns aufgewachsene und verjährte Vorurtheile. So muß endlich, und mögen noch Jahrhunderte darüber enteilen, allgemeine Bruderliebe die Selbstsucht auf Erden verbannen und ein Gottesreich entstehen, wie es Christus gewollt und die weisesten und edelsten Männer des Alterthums geahnet und, so weit es in ihren Kräften lag, erstrebt haben. — Nicht Rückschritte macht also die Bildung des Menschengeschlechts, sie geht unter allen bald förderndem, bald scheinbar, oder wirklich hemmenden Erscheinungen ihrem erhabenen Ziele unaufhaltsam entgegen. Dies ist das Endergebniß des geschichtlichen Studiums, dies der uns daraus erwachsende Trost unter dem Drucke der Zeit und den heiligen Uebeln des Lebens; der Geist wird aufwärts gezogen, und der Glaube an eine unsichtbare heilige Weltregierung erwacht und befestigt sich immer mehr und mit ihm das köstlichste aller Güter: Seelenruhe, Zufriedenheit und gläubige Zuversicht."

Ueber das Schulwesen in Polen berichtete Hr. Kandidat Sascke in mündlichem Vortrage. Der wesentlichste Inhalt war folgender:

„Die Darstellung beruhte auf dem bekanntesten Werke von Kollontaj, Kitowitsch und Sniadezki. Es wurde auseinandergesetzt, wie Polen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in seinem Innern kräftige Maaßregeln zu einer Reorganisation des gesammten Staatslebens ergriff, und daß dabei auch das Schulleben mit inbegriffen war. Von Staats wegen geschah eigentlich sehr wenig; denn die Behörde, welche eigentlich

einschreiten mußte, bedurfte selbst einer gänzlichen Regenerirung. Dies war die Universität. Sie selbst war noch gerade auf demselben Standpunkte, wo sie 200 Jahre früher stehen geblieben war, und sie hatte mächtige Beweggründe, sich zu keiner Bewegung hinreißen zu lassen, welche sie vor dem Lande und vor Rom kompromittiren könnte. Dazu hatte sie einen gefährlichen und stets wachsamen Gegner an den Jesuiten, welche unter dem Ansehen der Universität litten. Die Ursachen zu solcher Aengstlichkeit aber waren die äußerst drückende Lage der in ihren Finanzen zerrütteten Anstalt und die Prozesse derselben gegen die Jesuiten wegen der Universität in Lemberg, dann wegen der Kanonisation des Johann Kant und des Bischofs von Krakau Soltyk, über welche alle viele Jahre bei den höchsten Behörden im Lande und in Rom verhandelt wurde. Die Umgestaltung der Universität ward endlich von H. Kollontaj im Auftrage der Unterrichtskommission unternommen. Damit hing zwar auch die Reorganisirung der unter der Universität stehenden gelehrten Schul-Anstalten zusammen, aber diese waren längst nicht mehr die beliebtesten Schulen im Lande."

„Dieses waren nämlich die Schulen der Jesuiten und Piaristen. Von den Letzteren ging eigentlich die Umgestaltung des Schulwesens in Polen, und zwar von einem derselben, v. Stanislaus Konarski, aus, der von Benedikt XIV. eine Breve zur Reformation der Piaristen erhielt und dasselbe mit vielem Glück durchführte. Er begann mit dem Unterricht der Novizen. Diese mußten erst tüchtig in der Landessprache und im Französischen vorgebildet werden, ehe sie zum Latein kamen, und neben dem wurden auch die sogenannten Realien, auch Geschichte, Geographie und Mathematik Unterrichtsgegenstände. Den Unterricht, den die Novizen gehabt hatten, trugen diese in die adligen Konvikte über. Daß Konarski dem Adel durch die Errichtung derselben schmeichelte, dürfte darin seine Entschuldigung finden, daß er für seine Pläne mächtiger Gönner gegen den bald auftauchenden Neid der Jesuiten bedurfte. Dann wurde die Eintheilung der polnischen Schulen nach dem Klassenziele und dem Stande der Schüler, als: Adel, Direktoren, dienende Schüler und Kalefaktoren, und den Schulwürden, als die des Imperators, des Auditors, des Censors, charakterisirt, und zuletzt die Einrichtungen der Schuldisciplin mit der Nota linguae und mit der Gerichtsbarkeit der Schüler gewürdigt. Die Disciplin war auf der einen Seite barbarisch hart, und auf der andern Seite zu locker, so daß Excesse, wie der in Krakau, wo Schüler ein Zeughaus stürmten und die Sicherheit der Stadt gefährdeten, oder in Warschau, wo sie einen zum Tode geführten Verbrecher gewaltsam der Gerechtigkeit entrissen, möglich waren."

„Was bezweckt die Volksschule als Volksanstalt?" Bericht des Herrn Direktor Fürbringer zu Bunzlau.

In der Sitzung der pädagogischen Sektion im Oktober brachte der Sekretär derselben, Seminar-Oberlehrer Scholz, das Programm, welches der königliche Waisenhaus- und Seminar-Direktor Herr Fürbringer zu Bunzlau zur diesjährigen Feier des 15. Oktobers verfaßt und herausgegeben, zum Vortrag und zur Besprechung. — Schon in dem Programm vom vorigen Jahre hatte der Verfasser gleichsam in prophetischer Weise einen für unsere Zeit sehr wichtigen Beitrag zur Würdigung der deutschen „National-Erziehung" geliefert, auf den er in der Einleitung hinweist. F. stimmt freudig in die Losung mit ein: „die Volksschule soll **Volksanstalt**" werden, d. h. eine Anstalt, in welcher die Jugend nach Leib, Seele und Geist für die Aneignung, Bewahrung und Fortbildung der Vorzüge und Kräfte unseres Volkes in religiös-sittlicher und bürgerlich-politischer Beziehung, also **volksthümlich**, gebildet und erzogen werde; es ist sein ernstlicher Wunsch, daß vor Allem die Frage der Volksbildung und Volkserziehung zur Entscheidung komme, daß die Schule, in welcher die Jugend zum Volke erzogen und herangebildet wird, eine „freie Volksschule" werde, frei von allen Hemmungen, Mängeln und Gebrechen. Die Vorzüge und Kräfte unseres Volkes bestehen: in seinem christlichen Glauben, in seinen Volkstugenden, in seiner Sprache, in seiner Wissenschaft, in seinem Kunstfleiße, in seiner Befähigung für politische Reife (in seiner Verfassung). Verräther am Volke ist, wer eines von diesen verachtet. Der Volksschullehrer aber ist es

zunächst, der sie, in sich selbst zur weitern Ausbildung tragend, in der Volksschule pflegen soll! Aber damit er es könne, bedarf es mancher Veränderungen in der äußern Stellung der Volksschule als Volksanstalt, bedarf es vor Allem des Hinwegräumens in den Gemeinschaften, mit welchen die Volksschule in der innigsten Verbindung steht. Auf diesen Gegenstand geht der Verfasser näher ein, indem er folgende drei Behauptungen in Erwägung zieht:

1) die Schule als Volksanstalt vermittelt den Uebergang vom Familienleben zum Volksleben,
2) sie bildet und pflegt das religiös-kirchliche Leben des Volkes, und
3) sie bereitet die Jugend für das bürgerliche und politische Volksleben vor.

Die Schule baut sich aus dem Hause auf. Die Verbindung zwischen beiden Gemeinschaften ist natürlich und eng. Die Schule darf nicht allein Hülfsanstalt des Hauses, sondern muß mehr sein, weil das Kind mehr als ein Glied der Familie ist. Es gehört nicht bloß dem Hause an, sondern auch dem Volke, und soll sich selbst allmälig als ein Glied des Volkes erkennen; es darf dem Familienleben nicht entzogen, muß aber auch allmälig dem Volksleben zugeführt und mit ihm befreundet werden; das Band, welches das Kind mit dem häuslichen Leben verbindet, darf man nie zerreißen. Aber eben so wenig ist das Kind dem Volksleben zu entziehen, eben so wenig darf das Band zerrissen werden, welches das Kind von Geburt an mit seinem Volke verkettet; eben so wenig darf das Kind, als einem bestimmten Stande, einer bestimmten Klasse des Volkes angehörig und von Kindern anderer Stände und Klassen des Volkes geschieden, erzogen und unterrichtet werden. In erster Hinsicht entbehrt das Kind die Nährung und Pflege zarter und inniger Gefühle, in zweiter Hinsicht das kräftige Bewußtsein seines innigen Zusammenhanges mit einem Volke, dem es angehört, unter welchem es leben, für welches es wirken und, wo es gefordert wird, Opfer bringen soll. Die Aufgabe der Volksschule ist daher zunächst, das Kind in eine größere Gemeinschaft, als das Haus ist, aufzunehmen, ihm in angemessenerer und umfassenderer Weise die nöthigen Mittel zur Erwerbung und Aneignung der Volksgüter zu gewähren, und dadurch den allmäligen Uebergang vom Familienleben zum Volksleben zu vermitteln. Durch diese Vermittelung wird die Volksschule zur Volksanstalt. — Die Sektion fand sich in diesen Behauptungen mit dem Herrn Verfasser einverstanden.

In dem zweiten Theile der Abhandlung, wo der Herr Verfasser anführt, daß „die Volksschule das religiös-sittliche Leben des Volkes bildet und pflegt," wird die zweite Gemeinschaft — die Kirche — mit welcher die Schule zeither in Verbindung stand, dargestellt. Auf diesem Gebiete bewegt sich der Herr Verfasser nicht ohne tiefen Schmerz, der erregt wird, theils durch die hier und dort sichtbar verderblichen Bestrebungen, mitten unter der gegenwärtigen politischen Aufregung Verachtung gegen jedes kirchliche Institut zu nähren, theils durch das traurige Schauspiel von Zerrissenheit und Zwietracht der Kirche des Evangeliums, theils durch die Wahrnehmung, daß Bosheit und Unverstand die Bestrebungen der Volksschullehrer mit jenem anarchischen Gelüste haben vereinerleien können. Der Verfasser setzt die größten Hoffnungen auf die deutsche Volksschule, aus der sich die Gemeinde des Herrn — die Kirche — herausbauen wird. Das Mittel zur Pflege des religiösen Elementes der Volksbildung findet der Verfasser nicht ausschließend in der zeither bestandenen verfassungsmäßigen Aufsicht der Kirche über die Schule, wie sie zeither den Geistlichen als Schul-Revisoren und Schul-Inspektoren zustand, auch selbst nicht einmal in der strengen Festhaltung des konfessionellen Charakters des Unterrichts im Christenthume, schon deshalb nicht, weil er sich eben so gut Fälle denken kann, in welchen Beides den nachtheiligen Einfluß auf die wahre christliche Volksbildung äußert, auf die Bildung des verschiedenen Konfessionen angehörenden Volkes, das sich um der Konfession willen nicht hassen, sondern da sich wieder in Liebe einen soll, wo der Glaube trennen will. Und eben deshalb fürchtet er auch nicht, daß die Trennung der Schule von der Kirche faktisch ausgesprochen sei, wenn dem Geistlichen das Schulrevisorat abgenommen wird, und der konfessionelle Unterricht im Christenthume seine markirte Schärfe verliert. Denn in ersterer Beziehung würde dann behauptet werden, daß der Geistliche allein die Kirche sei, und der Lehrer allein die Volksschule; in letzterer Beziehung aber würde man die Volksschule allein

als Hülfsanstalt der Kirche ansehen, was sie doch in der That allein nicht ist; und die Jugend würde nicht sowohl für die Schätzung ihrer Kirche, als vielmehr für den Parteihaß empfänglich werden, der nun gerade lange genug eine Schmach für ein Brudervolk gewesen ist, und da eine falsche Union gemacht hat, wo sie eine wahre hätte werden sollen. Nein, das Mittel zur Geltendmachung des religiösen Elementes der Volksbildung und dadurch zur innigen Verbindung der Schule mit der Kirche ist die auf dem Gebiete der Volksschule neu erwachte lautere Liebe zur evangelischen Wahrheit, ist das Leben im Worte Gottes, ist die Treue, mit welcher man die Jugend für die sittliche Kraft des Christenthums empfänglich macht, so wie sie sich für die Lebendigkeit und Freudigkeit, in welcher sie sich nicht bloß als ein Glied des Volkes, sondern auch als ein Glied an dem, der das Haupt ist, Christus, sieht. —

Was der Verfasser im dritten Theil der Abhandlung in Bezug darauf, daß „die Schule als Volksanstalt die Jugend für das bürgerliche und politische Volksleben vorbereitet,“ sagt, verdient streng erwogen zu werden. Die Schule soll und muß als Volksanstalt dem Verfalle des bürgerlichen Lebens vorbeugen, und zwar dadurch, daß sie die kräftigsten Mittel anwendet, die Volksjugend vor ihrem Eintritte in das bürgerliche Leben an Arbeit und Zucht zu gewöhnen. Die engere Gemeinschaft, das Haus, muß sich der weiteren und umfassenderen Gemeinschaft, der Volksschule, in allen den zur Gewöhnung des Kindes, an Arbeit, Zucht und Ordnung, getroffenen Einrichtungen unterwerfen. Der Aufenthalt des Kindes in der Volksschule, so wie der Unterricht, muß eine den Grundsätzen volksthümlicher Erziehung und der wirklichen Vorbereitung für das bürgerliche Leben angemessene Erweiterung erhalten. Auch in Bezug auf körperliche Arbeit hat die Volksschule den Schüler in Anspruch zu nehmen, sie soll auch die verschiedenen Beschäftigungen des künftigen Bürgers in das Bereich ihrer Thätigkeit ziehen, den gesammten Schulkursus zwischen geistigen und mechanischen, und dann den müden Geist und Leib wiederum erfrischenden Beschäftigungen, zwischen Lernen, Handarbeiten und Spielen theilen, damit das Kind dem verderblichen Müssiggehen, Nichtsthun und Umherschweifen entrissen werde, und die Arbeit, die Thätigkeit als eigentliches Lebensprinzip betrachten und ihr auch wirklich leben lerne. Endlich soll die Volksschule das Kind in das politische Leben des Volkes hinüberführen, in das Verfassungsleben, dadurch, daß es außer dem Unterrichte im Christenthume schon in der Schule an Gesetz, Zucht und Ordnung gewöhnt, die Heiligkeit und Unverletzlichkeit der Gesetze und Verträge tief empfinden, die bürgerliche Zucht und Ordnung hochschätzen, Gehorsam und Treue üben und die ganze Größe des Verbrechens kennen lerne, die heiligen Bande zu zerreißen, welche den einzelnen Bürger an das Gesetz und an die Obrigkeit knüpfen, welche dasselbe schützen und geltend machen soll. So wird die Schule das sein, was ihr Name sagt, sie wird Volksanstalt sein.

Diese Forderung des Herrn Verfassers an die Volksschule veranlaßte eine sehr lebhafte Debatte unter den anwesenden Mitgliedern der Versammlung. Von einer Seite her wurde es scharf getadelt, daß die Kinder außer den gewöhnlichen Schulstunden noch unter besonderer Aufsicht von Lehrern arbeiten sollten; einmal werde dadurch der Schule zu viel aufgebürdet, dann werde die Jugend der geringen Freiheit, die ihr durch die Ansprüche, welche die Eltern an ihre Kinder in Betreff der häuslichen Beschäftigungen und Besorgungen machen, etwa übrig bleibt, vollends beraubt. Ja, man bestritt die Ausführbarkeit dieser Forderung, wenn das ganze Schulleben nicht in ein Institutsleben, das die freie Entwickelung des Geistes und Charakters der Jugend beeinträchtigt und verkümmert, umgeschaffen werden soll. Andererseits wurde dagegen bemerkt, daß doch bei dem Mangel an pädagogischer Einsicht der Eltern in den niedern Ständen Mittel und Wege gefunden werden möchten, wodurch die Jugend außer den Schulstunden dem Unverstande und der Rathlosigkeit der Eltern, die ihre Kinder nicht zweckmäßig zu beschäftigen wüßten, entzogen würde. Die größeren Anforderungen, welche das neue Staatsleben an jeden künftigen Staatsbürger macht, erheischt eine größere Sorgfalt in der Volkserziehung aller Stände, die in der tüchtigeren, umfassenderen Jugenderziehung ihren Grund habe. Wie groß der Mangel eines befriedigenden Einflusses der häuslichen Erziehung auf die Jugend sei, das ist in der neuen Zeit in sehr betrübender Weise hervorgetreten. So darf es, meinte man, nicht bleiben.

Aber was gethan und wie es ausgeführt werden könne: das sei eine noch zu lösende Aufgabe. Auch die politische Bildung der Schuljugend gehört zu den zeitgemäßen Forderungen. Ohne Umgestaltung des ganzen Gemeindelebens und Schulwesens aber — so wurde behauptet — wird jene gute Absicht von Seiten der Volksschule nicht zur Ausführung gebracht werden können; die Beibringung der unentbehrlichen Elementar-Kenntnisse und Fertigkeiten mache, bei der Ueberfüllung der Schulklassen und ohne Verlängerung der Schulzeit über das vierzehnte Jahr hinaus, es unmöglich, unsere Jugend in die Verfassungskunde einzuführen. — Manche der Behauptungen fanden Widerlegung, gegen Manches aber ließ sich nichts einwenden; erledigt konnte die Besprechung eines so wichtigen Gegenstandes, der zu den Tagesfragen gehört, nicht werden.

Aus der Mittheilung des Herrn Oberlehrers Knie „über einige blinde Taubstumme," deren Unterweisung gelungen ist, übergeben wir dem Jahresberichte Folgendes:

Herr Hirzel, Direktor des Asyls für Blinde zu Lausanne, hörte von einem jungen Menschen, Jakob Eduard Meystre, der 1826 den 25. November in der Gemeinde Thierrens geboren, durch die Menschenblattern im 11ten Monate seines Lebens sein Gehör und dadurch auch die Sprache verloren hatte, und der, sieben Jahre alt, durch einen unglücklichen Schrootschuß von einem seiner Verwandten und Gespielen auch seiner Sehkraft beraubt wurde. Hirzel besuchte den, in der Nähe von Lausanne bei seiner Mutter wohnenden Meystre, und überzeugte sich, durch die Deutlichkeit seiner Gebehrdensprache, von der geistigen Befähigung des Jünglings. Das Komitee der Blindenanstalt nahm denselben, da die Gemeinde ihre christliche Beihülfe verweigerte, großmüthig auf, 1845 den 10. Juni. Meystre war 18½ Jahr alt. Der zu Boston in der Blindenanstalt für Neu-England gelungene Versuch des scharfsinnigen Dr. Julius Hove, ein blindes, zugleich taubstummes Mädchen, Laura Bridgemann, mit Hülfe erhöhter Schrift zum Verständniß der Sprache zu bringen, ermuthigte Herrn Hirzel zu dem nämlichen Versuche bei Eduard Meystre. H. gab dem M. zuerst eine Feile, und ließ ihn den Namen, den er mit erhöhten Buchstaben zusammengesetzt hatte, betasten, auch diese Buchstaben auseinandernehmen und wieder zusammensetzen. Hierbei machte er ihm bemerklich, daß es auf die Folge der Buchstaben ankomme. In der vierten Stunde setzte er ihm das Wort: Säge, und zeigte ihm eine solche, wobei M. freudestrahlend begriff, das Wort sei ein Zeichen für die Sache (bei der Bridgemann geschahen die ersten Versuche mit Aepfeln, Birnen, Löffeln, Messern und Gabeln, auch zuerst nur mit den Anfangsbuchstaben, einzeln und auf die Gegenstände befestiget). Meystre faßte bald die Ordnung im Setzkasten und übte die Zusammenstellung von Wörtern. Die reißenden Fortschritte, die Meystre, welcher täglich nur eine oder zwei Lehrstunden erhielt, und außerdem auch Unterricht im Drechseln hatte, während weniger Wochen machte, bewogen seinen Lehrer zum Versuche, ihm auch die Lautsprache beizubringen. Er legte Meystre's eine Hand auf seine Brust, die andere an seinen Hals, während er selbst den Laut a aussprach. Er ließ den Taubstummen das Aushauchen der Luft fühlen und veranlaßte ihn zur Nachahmung; sie gelang mit den Lauten a und o. Bei den andern ermüdete der Zögling, der den Zweck nicht begriff, und nur durch das Versprechen von Zigarren, die er gerne rauchte, zur Fortsetzung der Uebung bewogen werden konnte. Hirzel fand nun das Sprachgesetz, daß die Vokale zwei Reihen bilden, deren Grundlaute a und o sind. Wird bei der Aussprache des a die Zunge gehoben, so entsteht ä (ai), mehr gehoben, e, noch mehr, i; dasselbe geschieht in der Reihe, die mit o anfängt, dann zum u (ou), zum ö (ue) und zum ü (u) übergehend. Jetzt kam es darauf an, eine fühlbare Versinnlichung dieses Gesetzes zu finden (wie es die Stellung der Lippen für den sehenden Taubstummen ist). Hirzel nahm vier kleine Säulen für die a-Reihe, jede mit dem Buchstaben bezeichnet, und von der Dicke der nöthigen Mundöffnung, um sie dem Zöglinge zwischen die Zähne zu schieben. Für die o-Reihe wählte er passend vier Ringe, deren Durchmesser der Lippenöffnung entspricht. Der Versuch gelang. Meystre freute sich, beim Tasten des erhöhten a und o die Form der Säule und des Ringes wiederzufinden, konnte aber die andern Vokale lange nicht ohne Hülfsmittel bei freier

Mundstellung aussprechen. Doch deutete ihm der Lehrer an, daß er für e zuerst die Mundstellung des a, dann Nr. 3 bilden müsse; eben so für ü, daß er o in der Stellung 4 zu bilden habe.

Diese Uebungen erforderten mühevolle Ausdauer. Als aber Meystre das Wort Freund, welches der Vorname eines Mitzöglings war, aussprechen gelernt hatte, und Freund jedesmal zu ihm kam, wenn er es laut aussprach, begriff Meystre bald, daß man durch die Sprache in die Ferne verkehren könne, und war nun unermüdlich, alle Namen der Mitzöglinge laut auszusprechen, eben so alle Wörter, die er erhöht gedruckt las.

Die Konsonanten hatten weit weniger Mühe, als die Vokale gemacht. Es war dies das Ergebniß von dreimonatlichem Unterricht. Hirzel beschloß, seinen Schüler jetzt zu Redensarten, und bei seinem gereiften Geiste schnell zu abstrakten Sätzen, mit Uebergehung der grammatischen Kleinigkeiten, zu führen, um so seinem Verstande neue Nahrung zu bieten. Er vermied anfangs die Verbindung des Subjektes mit einem Beschaffenheitsworte, welches auch auf das Prädikat bezogen werden kann; zum Beispiel: die Kugel ist rund, wählte dagegen: „Freund hören, Zähne beißen, der Maurer macht die Mauer, der Bäcker bäckt das Brot," um so die Wortkenntniß zu begründen. Nun ging er zu den Redetheilen über, den Verhältniß-, den Fürwörtern, den Adverbien und zuletzt zu den Bindewörtern.

Die Wahl der Beispiele bewies sich hierbei als sehr wichtig. Um mit dem Subjekt durch das Hülfsverbum ist ein Beschaffenheitswort zu verbinden, was neue, aber bald besiegte Schwierigkeiten machte, wählte Herr Hirzel den Satz: „Eduard ist blind," und schrieb anfangs istblind als ein Wort. Bald trat an diese Stelle: „Ich bin blind, ich bin taubstumm" u. s. w.

Nach achtzehn Monaten fing er selbst an, Sätze zu konstruiren, und zeigte hier bei der Wortbildung neuen Scharfsinn. So sagte er statt écriver (schreiben), plumier (federn), und von mensonge bildete er mensonger.

Die moralischen Fehler, die er selbst hatte, boten neue Gelegenheit zur Entwickelung seiner Begriffe, wie seiner Sittlichkeit, und jede Strafe wirkte tief und nachhaltend bessernd.

Bei dem Besuche eines Kirchhofes zeigte es sich, daß er (wahrscheinlich durch seine Mutter) die Vorstellungen vom Tode, Auferstehen und in den Himmel gehen, schon habe.

Das Denken erscheint ihm als größter Vorzug des Menschen, das Träumen als der Anfang desselben.

Bei den Abendgebeten und Händefalten seiner Kameraden lachte er anfangs; als sie ihm aber durch Zeichensprache sagten, sie sprächen mit einem Wesen, das hoch über ihnen wäre, fragte er, ob sie sehr laut schreien müßten, um vernommen zu werden? Besondere Ehrfurcht hegte er stets gegen die Sonne.

Bei der Frage: Wer das Getreide wachsen lasse? nannte er sie, und als er erfuhr, Gott sei das Wesen, das auch die Sonne und Alles in der Welt gemacht habe, zeigte er die größte Ehrfurcht gegen dieses Wesen, und betete hierauf jeden Abend mit seinen Kameraden in den einfach rührenden Worten: „Ich denke an Gott!" Ihm die Wahrheiten des Evangeliums und die Bestimmungen unsers Daseins kennen zu lehren, ist seitdem das Ziel, welches Meystre's denkender Lehrer mit seinem so merkwürdig begabten Schüler erstrebt, um so den Triumph seines didaktisch-pädagogischen Versuches zu vollenden.

Die noch schwerere Aufgabe, ein von Geburt aus blindes und taubstummes und von seinen Eltern bis zur Thierheit vernachlässigtes Mädchen zum Bewußtsein ihrer Menschheit zu wecken, ist der Preis, nach welchem der edle Hirzel jetzt ringt. Möge ihm der Ehrenkranz des Gelingens, wie bei Eduard Meystre, zu Theil werden.

Die Thätigkeit der pädagogischen Sektion im Jahre 1848 ist nicht nach dem geringen Umfange dieses Berichtes zu bemessen. Ueber zwei Sitzungen liefern wir keinen Bericht, so interessant dieselben auch gewesen sind. Wir bemerken nur, daß in der einen dieser Sitzungen über die „Unterrichtsfreiheit und ihre nachtheiligen Folgen im Gebiete der Volksschulen" ein Vortrag gehalten und eine Debatte geführt wurde. Die Darstellung des Schulwesens in Belgien nach diesem Prinzipe zeigte, daß ein Drittel der dortigen Jugend gar keinen Unterricht genießt, daß daselbst keine Einheit im ganzen Unterrichtswesen vorhanden und an keine nationale Erziehung des Volkes zu denken ist. Es giebt in Belgien, außer den höhern Schulen, Kommunal-, Korporations-, Privat- und Winkelschulen aller Art. Die letzteren stehen unter keiner Kontrole. Die Schule, welche das schönste Aushängeschild hat, die lockendsten Anpreisungen zu machen versteht, erhält den meisten Zuspruch. Belgien hat seit achtzehn Jahren in der Volksbildung einen Rückschritt gemacht, und es verdankt seine innere Ruhe mehr seinem Wohlstande, als seiner Volksbildung. Das dortige ausgedehnte Privatschulwesen befördert den verderblichen Absonderungsgeist, und die Ständeunterschiede treten schon ganz früh hervor. Es liegt auf der flachen Hand, daß die belgische Unterrichtsfreiheit, wenn solche bei uns ebenfalls stattfinden sollte, das Unterrichts- und Erziehungswesen zu einem handwerksmäßigen, gewinnsüchtigen Treiben herabwürdigen würde, daß dann neben unsern Gymnasien die alten lateinischen Schulen, neben den Bürgerschulen ähnliche Privat-Institute und auf dem Gebiete der Volksschule Heck- und Winkelschulen aller Art wieder entstehen würden. Das wäre ein Fortschritt im Rückschritt der kläglichsten Art. Lieber behalten wir, was wir haben. Unser Schulwesen ist wahrlich nicht so schlecht, daß wir das Verderbliche anderer Länder und Staaten nachäffen dürften.

In einer der erwähnten Sitzungen wurde über den „konfessionellen Religionsunterricht" mit Lebhaftigkeit debattirt. Da jedoch die Debatte zu keinem bestimmten Resultate führte, so mögen und können wir darüber diesem Berichte nichts übergeben.

Schließlich dürfen wir nicht unerwähnt lassen, daß die Sitzungen in diesem Jahre ungemein spärlich besucht worden sind. Die Flügel der Pädagogik scheinen durch die politischen Stürme der Neuzeit gelitten zu haben und gelähmt worden zu sein. Möchten sie bald wieder zur Erkräftigung gelangen! —



Verbesserungen.

Seite 83, vierte Zeile von unten, lies statt: „3) a. a. O.": „3) Lehrbuch der Physiologie." Und Seite 84, vierte Zeile von oben: „und oft unmerklich erfolgenden" statt: „fast unmerklich erfolgenden."

Inhalt.

Gedrängte Uebersicht der Arbeiten der einzelnen Sectionen.

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich.

B. Angewandte Naturwissenschaften.

II. Abtheilung für Geschichte, Statistik, Philologie, Pädagogik, Kunst und Musik.

Berichte über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen.

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich.

Alphabetisches Namen-Verzeichniß der Verfasser der in diesem Jahres-Berichte abgedruckten Beiträge.

